



PLAN DE NEGOCIO PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA AMBIENTAL Y
ECONÓMICAMENTE SOSTENIBLE, DEDICADA A LA PRODUCCIÓN Y
COMERCIALIZACIÓN DE LECHE BOVINA EN LA FINCA “EL PROGRESO” DEL
RESGUARDO INDÍGENA DE TÓEZ, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE PÁEZ
(CAUCA)

PRESENTADO POR:

JULIÁN ANDRÉS YASNÓ SÁNCHEZ
WILMAR FABIÁN CRUZ LÓPEZ

DIRIGIDO POR:

ALEXANDER NIVIA OSUNA, Z, MSC

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
VICERRECTORÍA DE UNIVERSIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA
ESPECIALIZACIÓN GERENCIA DE EMPRESAS AGROPECUARIAS
BOGOTÁ D.C.
2019

PLAN DE NEGOCIO PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA AMBIENTAL Y
ECONÓMICAMENTE SOSTENIBLE, DEDICADA A LA PRODUCCIÓN Y
COMERCIALIZACIÓN DE LECHE BOVINA, EN LA FINCA “EL PROGRESO” DEL
RESGUARDO INDÍGENA DE TÓEZ UBICADA EN EL MUNICIPIO DE PÁEZ
(CAUCA)



JULIÁN ANDRÉS YASNO SÁNCHEZ
WILMAR FABIÁN CRUZ LÓPEZ

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
VICERRECTORÍA DE UNIVERSIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA
ESPECIALIZACIÓN GERENCIA DE EMPRESAS AGROPECUARIAS
BOGOTÁ D.C.
2019

Tabla de contenido

CAPÍTULO I.....	1
ASPECTOS GENERALES	1
1.1 TÍTULO DEL PROYECTO	1
1.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.....	1
1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.3.1 Generalidades	2
1.3.2 Formulación del Problema.	2
1.4 JUSTIFICACIÓN	2
1.5 OBJETIVOS.....	4
1.5.1 General.....	4
1.5.2 Específicos	4
1.6 ALCANCE DEL PROYECTO	5
CAPITULO II.....	6
2 – CARACTERIZACIÓN DE LA GANADERÍA.....	6
2.1 CARACTERIZACIÓN PECUARIA.....	6
2.2 CARACTERIZACIÓN DE UNA EMPRESA GANADERA TECNIFICADA	7
2.3 CARACTERIZACIÓN DE LA “EMPRESA GANADERA PAEZ EL PROGRESO”	8
CAPITULO III.....	10
3. ANÁLISIS DEL MERCADO	10
3.1 ESTUDIO DE MERCADOS.....	10
3.1.1 Resultados, análisis y conclusiones de la investigación de mercados	11
3.1.2 Mercado potencial	17
3.2 PERFIL DEL CONSUMIDOR.....	17
3.2.1 Hogares	17
3.2.2 Microempresas de derivados lácteos	18
3.3 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA.....	18
3.4 ESTRATEGIAS DE MERCADEO.....	19
3.4.1 Estrategia de aprovisionamiento	19

3.4.2 Estrategias de comunicación	19
3.4.3 Estrategia de distribución.....	20
3.4.4 Estrategia de precios	21
3.5 TENDENCIAS DEL MERCADO	22
CAPITULO IV	23
ANÁLISIS TÉCNICO	23
4.1 FICHA TÉCNICA DE PRODUCTOS	23
4.2 PROCESO PRODUCTIVO	24
4.2.1 Descripción del proceso	24
4.2.2 Distribución	26
4.3 DIETA ALIMENTICIA	26
4.4 MANEJO PECUARIO DE LOS SEMOVIENTES	30
4.5 MANEJO AGRONÓMICO DE PRADERAS Y CULTIVOS.....	30
4.6 INNOVACIÓN DEL PROYECTO.....	31
4.7 PLAN AMBIENTAL	32
4.7.1 OBJETO	32
4.7.2 DEFINICIÓN	32
4.7.3 ACTIVIDADES A REALIZAR:	34
CAPITULO V	36
ANÁLISIS ADMINISTRATIVO	36
5.1 PLANEACIÓN ADMINISTRATIVA DE LA EMPRESA.....	36
5.1.1 Nombre de la Empresa	36
5.1.2 Logo.....	36
5.1.3 Misión	36
5.1.4 Visión.....	36
5.1.5 Organigrama.....	37
5.2 GRUPO EMPRESARIAL.....	37
5.3 MANUAL DE FUNCIONES	37
5.4 POLÍTICAS DE CONTRATACIÓN, CAPACITACIÓN Y MANEJO DE PERSONAL	43
5.5 CONDUCTA REGULAR.....	43
5.6 LEGISLACION LABORAL.....	44
CAPITULO VI	45

6- ANÁLISIS LEGAL	45
6.1 ASPECTOS GENERALES.....	45
6.2 PROCEDIMIENTO PARA LA CONFORMACIÓN Y LEGALIZACIÓN DE LA SOCIEDAD	45
6.3 IMPLICACIONES TRIBUTARIAS, COMERCIALES Y LABORALES.....	46
6.3.1 Implicaciones tributarias.....	46
6.3.2 Implicaciones comerciales	46
6.3.3 Implicaciones laborales.....	46
6.4 LEYES QUE RIGEN LA ACTIVIDAD ECONÓMICA.....	46
6.5 TRÁMITES Y PERMISOS	49
CAPITULO VII	50
ANÁLISIS FINANCIERO	50
7.1 INVERSIONES A REALIZAR.....	50
7.1.1 Inversiones en adecuaciones locativas	50
7.1.2 Inversiones en maquinaria, equipos y herramientas	50
7.1.3 Inversiones en equipo de oficina	51
7.1.4 Inversiones en semovientes.....	51
7.1.5 Inversiones en cultivos permanentes	51
7.1.6 Total inversiones primer año de ejecución	52
7.1.7 Inversiones anuales en mantenimiento de praderas	53
7.2 GASTOS DE ADMINISTRACION	53
7.2.1 Gastos en personal	53
7.2.2 Gastos en servicios.....	54
7.2.3 Gastos anualizados proyectados de administración.....	54
7.3 COSTOS DE PRODUCCIÓN.....	54
7.3.1 Costos de producción para leche	54
7.3.2 Costos de producción para terneras de 8 meses de edad	57
7.4 INVERSIÓN EN MERCADEO	59
7.5 APOORTE DE LOS EMPRENDEDORES.....	59
7.6 CAPITAL DE TRABAJO REQUERIDO	59
7.7 COSTO TOTAL DEL PROYECTO	60
3.4 PROYECCIONES DE VENTAS (Análisis financiero)	61
3.4.1 Justificación de la proyección de ventas	61

7.9 ESTADOS FINANCIEROS.....	64
7.9.1 Balance general	64
7.9.2 Flujo de caja.....	65
7.9.3 Estado de resultados	67
7.9.4 Indicadores financieros	68
7.10 CONCLUSIONES FINANCIERAS Y EVALUACIÓN DE VIABILIDAD	69
7.10.1 Bondades financieras	69
7.10.2 Viabilidad comercial	70
7.10.3 Viabilidad técnica	70
7.10.4 Viabilidad ambiental.....	70
7.10.5 Viabilidad legal.....	71
7.10.6 Viabilidad operativa.....	71
CIBERGRAFÍA	72
BIBLIOGRAFIA	73

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1 TÍTULO DEL PROYECTO

PLAN DE NEGOCIO PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA AMBIENTAL Y ECONÓMICAMENTE SOSTENIBLE, DEDICADA A LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LECHE BOVINA, EN LA FINCA “EL PROGRESO” DEL RESGUARDO INDÍGENA DE TÓEZ, MUNICIPIO DE PÁEZ (CAUCA)

1.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Este proyecto busca crear una empresa ganadera dedicada a la producción y comercialización de leche bovina con ganado de alta genética y producción, con el fin de suplir la gran demanda de este producto en el municipio de Páez (Cauca). La demanda se presenta porque no existen en dicha región empresas dedicadas exclusivamente a este tipo de producción lechera de manera integral y tecnificada que la puedan ofrecer a un bajo costo.

Las pocas ganaderías existentes en el municipio son de doble propósito, no tecnificadas, que emplean ganado criollo de bajo fenotipo y genotipo. Además, no llevan ningún tipo de registro y no poseen planificación.

Esta situación se ve reflejada en la baja producción y rentabilidad con graves consecuencias como por ejemplo: el deterioro del medio ambiente, la deforestación, la contaminación de fuentes hídricas, la erosión por sobrepastoreo y otros factores.

Es por esto, que el municipio no tiene ganado de buena genética, situación que tiende empeorar la calidad de la leche. Razón por la cual, se pretende adquirir un pie de cría de la raza Jerhol -cruce de Jersey con Holstein-, para realizar procesos de inseminación con pajillas sexadas y producir solamente hembras, las cuales se levantarán en la finca del proyecto hasta los 8 meses. Algunas se dejarán en el mismo proyecto y otras serán vendidas en el municipio y así generar un mejoramiento genético en toda la región.

A través de la creación de una empresa ganadera modelo dedicada a la producción y comercialización de leche, ubicada en la finca “El Progreso”, resguardo indígena de Tóez, del municipio de Páez (Cauca) Se busca demostrar que en una mínima extensión de terreno se pueden obtener óptimos resultados y una producción tecnificada, haciéndola más rentable y amigable con el medio ambiente. Este proceso permitirá aprovechar el mercado local que actualmente se encuentra en déficit de oferta de los productos, logrando así una ganadería tecnificada en la zona, que servirá como modelo para la promoción de una ganadería ambiental y económicamente sostenible.

1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.3.1 Generalidades

Actualmente, en el municipio de Páez Cauca, de acuerdo al Plan de Desarrollo Municipal (PDM), después del café, la segunda actividad económica más importante es la ganadería. Pero, lamentablemente es una producción extensiva y no tecnificada, la cual está causando un gran deterioro ambiental (ampliación de la frontera agrícola, deforestación, erosión), Situación que se espera mitigar al contar con un proyecto modelo, donde se pueda evidenciar la gran rentabilidad del mismo y que se pueda replicar para proteger el medio ambiente.

En este proyecto se utilizará todo el material vegetal sobrante del proceso productivo para producir abonos orgánicos compostados y humus -tanto sólido como líquido- para fertilizar y evitar el uso de químicos.

En las divisiones de praderas se sembrarán árboles nativos vivos (conocido como nacedero), plantas de botón de oro y resucitado, para formar una división de potrero cubierta con plantas proteínicas para el consumo del ganado *in situ*. También se sembrarán barreras en las praderas con botón de oro para consumo *in situ*. Tanto las divisiones de potreros como los potreros reforestados, ayudan a consumir gas carbónico, evitan la erosión y por ende, la ganadería se vuelve amigable, generando así la recuperación del medio ambiente.

1.3.2 Formulación del Problema.

¿El plan de negocios para la creación de una empresa ganadera dedicada a la producción y comercialización de leche, ambiental y económicamente sostenible en la finca “El Progreso” Resguardo Indígena de Tóez, municipio de Páez, Cauca) servirá como modelo productivo para la región?

1.4 JUSTIFICACIÓN

El montaje de la ganadería lechera en la finca “El Progreso”, resguardo indígena de Tóez, municipio de Páez (Cauca), se justifica por las siguientes razones:

1. En la región no existe una sola ganadería dedicada exclusivamente a la producción y comercialización de leche de ganado bovino.
2. En la región solamente existen ganaderías de doble propósito que se mantienen de forma extensiva, ocasionando compactación del suelo, deforestación, ampliación de frontera agrícola y en general causando un alto impacto en el deterioro ambiental.
3. El ganado de la zona es de raza criolla y no posee registros, lo cual conlleva a una baja calidad genética.
4. Ante la ausencia de registros, se omite la selección de semovientes altamente calificados que garanticen la cantidad y calidad del producto. Por lo tanto, sus producciones lecheras son mínimas.

5. En la ganadería extensiva, los potreros o praderas nunca son fertilizados, además el plan sanitario empleado por los productores es mínimo.
6. En el municipio de Páez no hay suficiente oferta de leche de ganado vacuno, el precio promedio del litro es de \$1.400 -valor exagerado para la capacidad económica de la población- el cual se ve reflejado en la ausencia de un producto vital en la dieta alimenticia de adultos y niños.
7. En el municipio, aunque existen muchas personas capacitadas por el SENA en ganadería, no hay una capacidad económica para desarrollar un proyecto tecnificado y la capacitación se convierte en la mayoría de los casos en un curso más. Adicionalmente, los pequeños ganaderos no muestran interés por la tecnificación de la ganadería en la zona.
8. Basado en los anteriores argumentos, este proyecto busca ser modelo de tecnificación en todos los procesos de la siguiente manera:
 - a. Se creará una empresa legalmente constituida que brinde empleo con la remuneración justa de acuerdo con las leyes colombianas, que sea administrada por un profesional administrador de empresas y que cuente con un profesional en medicina veterinaria y zootecnia. Los recursos serán manejados mediante el registro de contabilidad a cargo de un profesional en contaduría pública con conocimientos en las NIIF. Los operarios tendrán titulaciones en mayordomía, ganadería, en pastos y forrajes; es decir, la empresa contará con personal capacitado y, con la experiencia necesaria para garantizar el éxito y sostenimiento de la misma.
 - b. Los semovientes para este plan de negocio serán de raza Jerhol (cruce de las razas Jersey y Holstein), ganado más pequeño que el Holstein, el cual consume menos forraje diario y genera menos erosión. Además, este ganado es resistente a plagas y diversas patologías y, sobre todo, es de alta producción lechera (en promedio 18 litros diarios, en 9 meses de lactancia).
 - c. Al ganado se le suministrará una dieta alimenticia totalmente balanceada con pastos de pradera, pastos de corte, forrajes proteínicos tanto en establo como en potreros, calorías y minerales, (aproximadamente el 10% de su peso vivo, 40% en pradera y 60% en pastos de corte).
 - d. Se implementará una producción semi-intensiva tanto en permanencia en establo (Tiempos de ordeño de: 5:30 am 6:30 am y el segundo de 3:30 pm a 4:30 pm) como en praderas el resto del tiempo. En el establo se alimentan con ensalada de pasto de corte revuelto con botón de oro, todo picado, sal mineralizada al 10%, miel de purga y otros forrajes como nacedero.
 - e. En los potreros se hará un sistema silvopastoril con árboles de nacedero, botón de oro y otros nativos de la región. El nacedero y botón de oro son plantas proteínicas para consumo directamente en las praderas. Con esto se está reforestando, ayudando a consumir el gas carbónico, causando un efecto positivo en la recuperación y mejoramiento del medio ambiente.
 - f. Con los residuos vegetales (estiércol, pasto y forrajes que no se consuman), se fabricarán abonos compostados, humus líquido y sólido mediante lombricultura para fertilizar las praderas y los cultivos de pasto de corte y botón de oro. De esta forma, se

busca bajar los costos de producción, al no comprar abonos químicos y mitigar la contaminación del medio ambiente con productos químicos.

9. La producción lechera se venderá a los acopiadores rurales (nombre técnico con el que se conoce a las seis personas de la zona que recogen, en sus propios carros, la leche en las fincas y que la venden casa por casa). También llegaremos a las pequeñas empresas familiares productoras de derivados lácteos, de las cuales sabemos existen ocho en el municipio, para generar así empleo indirecto en el municipio y evitar que dichas compañías cierren por falta de materia prima.
10. En el primer año, la empresa generará 9 empleos directos, remunerados conforme a las leyes laborales colombianas.
11. Gran parte de la producción lechera llegará directamente a los hogares del municipio, con lo cual se mejora el déficit en la oferta del producto, lo mismo que la dieta alimenticia de las familias.
12. El proyecto genera la innovación de producir terneras con pajillas sexadas, algunas de las cuales se utilizarán para incrementar el número de vacas del proyecto y el resto se venderán a los pequeños ganaderos del municipio para apoyar el mejoramiento genético del ganado en la región.
13. Se pretende mostrar un proyecto modelo, creado desde el punto de vista empresarial, que sirva como guía para que los pequeños productores descubran que no se necesita de grandes extensiones de terreno para tener una ganadería de alta producción, alto rendimiento económico y que, al mismo tiempo, los residuos vegetales se pueden utilizar dentro del mismo proyecto para producir sus propios fertilizantes orgánicos.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 General

Formular un plan de negocio para la creación de una empresa ganadera dedicada a la producción y comercialización de leche con ganado de alta genética, que sea ambientalmente sostenible y rentable en la finca “El Progreso”, resguardo indígena de Tóez, municipio de Páez (Cauca).

1.5.2 Específicos

1. Realizar un análisis del sector ganadero en la zona de estudio.
2. Realizar un estudio de mercado para la comercialización de leche en la zona del municipio de Páez (Cauca).
3. Formular el proceso de producción, manejo y distribución del producto lácteo para la finca el progreso.
4. Estudiar y analizar la normatividad legal vigente para la operatividad del negocio.
5. Determinar la viabilidad económica y financiera del proyecto.

6. Establecer un plan de manejo ambiental que propenda por fortalecer iniciativas de protección ambiental.

1.6 ALCANCE DEL PROYECTO

Formulación de un plan de negocios para la creación de la primera empresa de ganadería lechera, ambiental, que sea económicamente sostenible, y que esté legalmente constituida, con sede en el municipio de Páez (Cauca).

CAPITULO II

2 – CARACTERIZACIÓN DE LA GANADERÍA

2.1 CARACTERIZACIÓN PECUARIA

Colombia es un país por excelencia agropecuario, con diversidad de climas, con abundante agua, bosques, flora y fauna. En Colombia existe la diversidad de cultivos, con los cuales se abastecen tanto la población urbana como la rural. Esta dedicación agropecuaria ha hecho que cada día se talen más bosques en busca de incrementar la brecha agrícola y pecuaria, lo que ha traído como consecuencia un gran deterioro ambiental. Actualmente, varios ríos, riachuelos, quebradas, nacimientos de agua, y humedales ya son parte de la historia y solo existen en retratos o en la memoria de la población porque se han secado¹.

Dentro de la producción pecuaria colombiana, la ganadería de leche, ceba y doble propósito ocupan el primer lugar. La ganadería es considerada la que más afecta el medio ambiente dado a que su modelo productivo incluye la tala de bosques para hacer praderas, cercos de la ganadería, construcciones. Así mismo, se evidencia que las fincas no se reforestan, no organizan sistemas silvopastoriles para devolver un porcentaje de lo que se ha talado.

La ganadería se hace de forma extensiva; es decir, ocupan grandes extensiones de terreno para tener unas cuantas reses, en vez de organizarse sistemas semi intensivos o intensivos de ganadería. La ganadería compacta los suelos y no utiliza los residuos vegetales para producir abonos orgánicos. Generalizando, una persona que tiene grandes extensiones de tierra, podría pensar que es más rentable tener unas cuantas cabezas de ganado en un inmenso potrero, que tecnificar el proceso utilizando menos extensión y con mejores resultados tanto en producción como económicos. En conclusión, no existe conciencia medio ambiental del alto deterioro que genera la ganadería si no es manejada de forma profesional.

Es más, en algunas ocasiones, el ganado llega directamente a las quebradas o a los nacimientos de agua para tomar el líquido contaminando también las aguas. Al final, los frascos de los productos veterinarios quedan literalmente en los potreros o en las quebradas.

El municipio de Páez tiene más vocación agrícola, pero en esta actividad tampoco se tiene conciencia del deterioro ambiental que ocasiona, pues se aplican agroquímicos sin control, insecticidas y fungicidas que acaban con los recursos naturales con la flora y fauna que cumplen funciones importantísimas para el medio ambiente.

También se talan indiscriminadamente bosques para incrementar la brecha agrícola, para tener los postes para cercas, conseguir madera y hacer construcciones o extraer leña para combustión, entre otros casos que se podrían mencionar.

En Páez, existen 1300 ganaderos que producen de forma extensiva con las consecuencias ya planteadas anteriormente; no existe una sola ganadería establecida con las técnicas que

¹ Fuente: Plan de Desarrollo del municipio de Páez Cauca 2016-2019.

esta requiere, donde se implementen las Buenas Prácticas Ganaderas (BPG); las Buenas Prácticas de Ordeño (BPO); o donde se realicen procesos de reforestación y se aprovechen los desechos vegetales mediante la elaboración de abonos orgánicos, que permitan la fertilización de las praderas; donde se puedan aislar con cercas vivas las fuentes hídricas y, de esta manera, evitar la contaminación o el deterioro de las mismas.

2.2 CARACTERIZACIÓN DE UNA EMPRESA GANADERA TECNIFICADA

Actualmente, la ganadería extensiva es considerada una actividad inadecuada para obtener óptimos resultados en el sector; por el contrario, expertos recomiendan la implementación de sistemas de producción intensiva y semi intensiva como los que se presentan a continuación:

- Sistemas silvopastoriles: emplea divisiones de praderas para máximo dos días de estancia de los animales en cada división con fertilización orgánica, haciendo uso de los subproductos generados en la misma finca.
- Instalaciones apropiadas de acuerdo a la normatividad vigente empleando las Buenas Prácticas Ganaderas – BPG; las Buenas Prácticas de Ordeño – BPO; y las Buenas Prácticas Agrícolas – BPA.
- El uso de estas Buenas Prácticas implica la conservación y mejoramiento del medio ambiente, el bienestar animal, el buen trato a los trabajadores y el buen servicio al cliente.
- De igual manera, para una óptima aplicación de estas prácticas es necesario conocer todas las normas que rigen la explotación ganadera, de acuerdo a la línea productiva a desarrollar.
- Se deben tener en cuenta entidades como el Instituto Colombiano Agropecuario ICA, la Federación Nacional de Ganaderos FEDEGAN, ministerio de agricultura, secretarías de desarrollo agropecuario departamental, entre otras que regulan y controlan al ganadero en beneficio del mismo y de la producción ganadera a nivel nacional.
- En una ganadería tecnificada es importante contar con cultivos apropiados para la alimentación del ganado: bancos de pastos de corte, banco de proteínas, banco de energía, praderas, los cuales deben ser aptos y nutritivos para los semovientes; los pastos y cultivos se deben fertilizar de manera química u orgánica.
- En las fincas ganaderas debe existir un paquete agropecuario, diseñado por un administrador de empresas y un especialista de profesión médico veterinario y/o zootecnista o ingeniero agropecuario, en donde se establezca un plan nutricional (dieta alimenticia balanceada, según la producción de cada semoviente), además de la

aplicación de un plan sanitario adecuado y este paquete debe ser de conocimiento del personal administrativo y operativo del proyecto.

2.3 CARACTERIZACIÓN DE LA “EMPRESA GANADERA PAEZ EL PROGRESO”

La “Empresa Ganadera Páez el Progreso” se dedicará a la producción y comercialización de leche de ganado bovino, al levante y comercialización de terneras de la raza Jerhol, con el objetivo final de hacer repoblamiento bovino con ganado de alta genética y alta producción lechera en el municipio de Páez (Cauca).

La empresa hará la adquisición de ganado Jerhol (cruce de la raza Jersey con la raza Holstein), realizando el procedimiento de inseminación artificial con pajillas sexadas con el propósito de obtener crías hembras de alta calidad.

Para la ejecución del proyecto se tomará en arriendo la finca “El Progreso”, de propiedad del cabildo indígena de Tóez y esto a través de un convenio solidario firmado entre la empresa y el resguardo en mención. Una vez realizado lo anterior a la finca se le hará un proceso de alistamiento de 5 meses, tiempo destinado a recuperar algunos potreros y establecer otros. De igual manera, se harán las divisiones de potreros y reforestación con árboles nativos y siembra de pastos de corte, considerados fuente de proteínas como base fundamental en la alimentación de los semovientes.

Se establecerán las instalaciones necesarias para el proceso productivo: establo, sala de ordeño y pastos, bodega, sistema de riego, maquinaria y equipos.

De acuerdo con los requerimientos de la empresa se realizará la priorización y selección del personal, el cual recibirá la respectiva capacitación, entre otras actividades.

La finca cuenta con 16 hectáreas las cuales se dividirán en 43 potreros, cada una con un área de 3.721 metros cuadrados empleando cerca eléctrica; el ganado permanecerá en cada potrero solamente un día, lo que permite un descanso por potrero de 44 días; el período de recuperación de los pastos en la zona es de 40 días, para tener un margen de tiempo mayor al recomendado.

La finca se reforestará sobre las divisiones de praderas con árboles de nacedero, botón de oro y resucitado (todos son árboles proteínicos para consumo in situ). El objetivo con esta reforestación es que los animales cuando estén en un potrero puedan consumir directamente las proteínas (ramoneo), que de acuerdo a la rotación de potreros serán encontrados en un punto óptimo para el consumo.

También se implementará en los potreros barreras con pastos de corte y botón de oro, anteriores con cuatro propósitos fundamentales:

1. Reforestar
2. Evitar la erosión
3. Consumo in situ
4. Mejoramiento ambiental

En la empresa se prepararán abonos orgánicos, contando previamente con la construcción de una bio fábrica donde se producirán abonos compostados y humus (tanto sólido como líquido) mediante la lombricultura. Con estos abonos se fertilizarán las praderas y todos los cultivos, minimizando así el empleo de fertilizantes químicos.

2.3.1 PLAN SANITARIO - ORGÁNICO

Para el control de garrapatas y moscas del ganado se utilizará un producto natural: Tabacol (compuesto de alcohol y sumo de hojas de tabaco), con esto se evita el consumo de químicos.

Para el control de garrapatas, moscas y nuches, se utilizará sumo de árbol de Neem, producto natural y efectivo empleado por muchos ganaderos en otras regiones.

2.3.2 PERSONAL REQUERIDO

La empresa contará con profesionales para todas sus dependencias: administrativa, técnica y operativa. Un administrador (perfil profesional Administrador de Empresas, con experiencia en ganadería), un contador (Contador público titulado con experiencia en manejo de contabilidades en empresas agropecuarias), un veterinario/zootecnista, un mayordomo (Técnico o tecnólogo en Mayordomía); un ayudante de ganadería (Técnico o Tecnólogo en Producción Ganadera del SENA); un ordeñador (Capacitación y experiencia en Buenas Prácticas de Ordeño). También contará en los primeros cinco meses -tiempo de alistamiento de la finca- con 3 Operarios, los cuales pueden ser jornaleros de la región, que estarán bajo la supervisión del mayordomo y del administrador del proyecto.

La innovación del proyecto está basada en los siguientes conceptos:

1. Sistema de ganadería semi intensivo.
2. Sistema rotacional de potreros con cinta eléctrica; es decir, potreros móviles de acuerdo al consumo.
3. Inseminación con semen sexado para mejoramiento genético.
4. Venta de crías y hembras a los 8 meses; normalmente, los productores de leche venden las crías antes de cumplir 8 días de nacidas.
5. Preparación de abonos orgánicos en compostaje y lombricultura mediante el montaje de una bio fábrica.
6. Ensilaje con pasto de corte y botón de oro.
7. Siembra de botón de oro y pasto de corte en barreras en los potreros para evitar erosión y consumo de los semovientes en el sitio.
8. Ordeño mecánico.
9. Generación de energía hidráulica a través de la rueda pelton, permitiendo con ello aprovechar el caudal que atraviesa la finca y por ende reducir el consumo de energía.

CAPITULO III

3. ANÁLISIS DEL MERCADO

En este capítulo se podrá analizar la oferta y la demanda de los productos que desea comercializar la “Ganadería Páez el Progreso”, la cual se creará en la finca “El Progreso” del Resguardo Indígena de Tóez, municipio de Páez (Cauca).

3.1 ESTUDIO DE MERCADOS

El municipio de Páez tiene una población total de 35.059 habitantes, de los cuales 2.711 habitan en la zona urbana y 32.348, en la zona rural².

En el municipio en total existen 6 acopiadores rurales (personas que tienen su propio carro, acopian la leche de las fincas productoras y la venden puerta a puerta tanto en la zona urbana como rural); también existen 8 microempresas familiares de derivados lácteos, en donde se producen quesos, dulces, yogures, kumis.

Para el caso de La Ganadería Páez el Progreso, el mercado objetivo serán los hogares del municipio de Páez y las 8 microempresas de derivados lácteos. El canal de distribución serán los acopiadores rurales.

En Páez el promedio de personas por hogar es de 5, por tal razón la conformación de hogares sería el siguiente:

- Hogares en la zona urbana: $2.711 / 5 = 542$
- Hogares en la zona rural: $32.348 / 5 = 6.470$.³

Basados en la anterior información se planteó y realizó una encuesta con la siguiente ficha técnica:

- Fecha de la investigación: 23 – 28 de marzo de 2018
- Instrumento de medición aplicado: encuesta estructurada tanto para hogares, como para microempresas de derivados lácteos. Para los acopiadores rurales no se aplicó encuesta, simplemente se dialogó con ellos y manifestaron estar dispuestos a comprar la producción.
- Población:
 - 542 hogares zona urbana municipio de Páez
 - 6.470 hogares zona rural municipio de Páez
 - 7.012 Total hogares en el municipio
 - 8 microempresas familiares de derivados lácteos municipio de Páez
- Unidad de muestreo:
 - Hogares
 - Microempresas de derivados lácteos

² Fuente: Plan de desarrollo del municipio de Páez Cauca 2016-2019.

³ Fuente: Plan de desarrollo del municipio de Páez Cauca 2016-2019.

- Nivel de confianza del 95%
- Margen de error del 5%
- Desviación estándar del 50%
- Muestra:
 - 369 hogares en todo el municipio que es el 5,26%
 - 29 hogares en la zona urbana del municipio, porque es el 5,35% de los hogares totales
 - 340 hogares en la zona rural del municipio, porque es el 5,25% de los hogares totales rurales
 - 8 microempresas de derivados lácteos
- Fórmula aplicada: $n = S^2 / ((C / E) \times (S^2 / N))$; donde n = número de la muestra; S = desviación estándar; C = nivel de confianza; E = margen de error; N = población

Ver anexo: Encuestas aplicadas a: hogares y microempresas de derivados lácteos

3.1.1 Resultados, análisis y conclusiones de la investigación de mercados

A continuación se presentan los resultados y conclusiones de la investigación de mercados, en el cual se indagaron los siguientes items:

3.1.1.1 Encuesta de hogares

Se relacionan los resultados obtenidos en las encuestas de hogares del municipio de Páez:

- a. Gusto por consumo de leche de ganado vacuno en los hogares

Tabla 1. Consumo leche ganado bovino en hogar urbano

No.	Opción	No. Respuestas	Porcentaje (%)
1	Sí	25	86
2	No	4	14
Total		29	100

Fuente: investigación propia

Tabla 2. Consumo leche ganado vacuno en hogares rurales

No.	Opción	No. Respuestas	Porcentaje (%)
1	Sí	265	78
2	No	75	22

Total	340	100
-------	-----	-----

Fuente: investigación propia

De acuerdo a la investigación realizada en el municipio de Páez, en el sector urbano, el 86% de los hogares manifiestan consumir leche de ganado, y en el sector rural es de un 78%.

Análisis: De acuerdo a las cifras de población, los hogares urbanos en el municipio de Páez son 542 y los rurales 6.470. Esto quiere decir que en la zona urbana consumen 466 hogares, mientras que en la rural consumen 5.047.

Basados en estos resultados y tomando como base la ficha técnica de las vacas Jerhol que se tendrán en el proyecto; estas tendrán una producción promedio diaria de 18 litros, por lo cual se requerirán 26 vacas en producción en 16 hectáreas, para cubrir los hogares de la zona urbana y calculando una compra diaria por hogar de 1 litro de leche; es decir, el proyecto con este cálculo solo cubriría la demanda de la zona urbana. Para cubrir la zona rural también con la misma suposición, se requerirán 280 vacas en producción. Todo lo anterior sin contar con la compra de las 8 microempresas productoras de derivados lácteos; es decir, la producción se vendería sin contratiempos.

Conclusión. El proyecto solamente con la información que se puede detectar en los porcentajes, ya tiene pre-factibilidad.

b. Facilidad de consecución de leche de ganado vacuno en el municipio de Páez

Tabla 3. Facilidad de consecución de leche hogares urbanos y rurales

No.	Opción	No. Respuestas	Porcentaje (%)
1	Se consigue todos los días		
2	Se consigue de vez en cuando	139	48
3	Se consigue cuando se encarga	151	52
Total		290	100

Fuente: investigación propia

El 48% de los hogares que consumen leche manifiestan que el producto se consigue de vez en cuando, mientras que el 52% dicen que se consigue solo por encargo. Esto afirma que en el municipio de Páez hay un alto déficit del producto de leche de ganado vacuno y que la oferta no alcanza para cubrir la alta demanda.

- c. Es viable que se constituya y ponga en funcionamiento una empresa ganadera lechera, totalmente tecnificada y manejada bajo un completo concepto empresarial en el Resguardo Indígena de Tóez y con producción destinada tanto a los hogares del municipio, como a las empresas de derivados lácteos existentes

Tabla 4. Acuerdo que se monte empresa ganadera lechera hogares urbanos y rurales

No.	Opción	No. Respuestas	Porcentaje (%)
1	Sí	369	100
2	No	0	0
Total		369	100

Fuente: investigación propia

El 100% de los hogares tanto urbanos, como rurales, que están de acuerdo con que se monte la empresa productora de leche y esto incluye los hogares que no acostumbran o no pueden consumir leche de ganado vacuno. Lo anterior significa que se tendrían 7.012 hogares que estarían de acuerdo con la creación de la empresa.

Conclusión: Esta respuesta es la clave para determinar la viabilidad de la creación de la empresa, con un resultado positivo.

d. Decisión de comprar leche a la empresa que se crea

Tabla 5. Decisión de comprar leche a la empresa por parte de los hogares urbanos y rurales

No.	Opción	No. Respuestas	Porcentaje (%)
1	Sí	290	100%
2	No	0	0%
Total		290	100%

Fuente: investigación propia

El 100% de los hogares encuestados que consumen leche, comprarían el producto de la empresa.

Conclusión: Con este resultado se confirma la pre factibilidad del proyecto lechero. Si nuevamente asumimos que cada hogar compra 1 litro de leche diario, las vacas que se pretenden tener no alcanzarían para cubrir la demanda de los hogares y microempresas del municipio.

e. Frecuencia de compra del producto

Tabla 6. Frecuencia de compra del producto por parte de hogares urbanos y rurales

No.	Opción	No. Respuestas	Porcentaje (%)
1	Diario	174	60
2	Día de por medio	116	40

3	Cada 3 días	0	0
4	Cada 8 días	0	0
5	De vez en cuando	0	0
Total		290	100

Fuente: investigación propia

La frecuencia de compra se distribuyó entre 60% diario y 40% día de por medio (cada 2 días).

f. Litros a comprar según frecuencia

Tabla 7. Litros a comprar según frecuencia hogares urbanos y rurales

No .	Opción	No. Respuestas	Porcentaje (%)	Consumo litros	Promedio litros
1	1 litro	174		174	1,4
2	2 litros	116	40	232	
3	Más de 2 litros	0	0		
Total		290	40	406	

Fuente: investigación propia

El promedio de compra por hogar es de 1.4 litros. Si tenemos en cuenta que según esta investigación 466 hogares de la zona urbana consume leche y 5047 de la zona rural también lo hacen, tendríamos en total en el municipio 5.502 hogares que consumen el producto. $5.502 \text{ hogares} \times 1.4 \text{ litros promedio} = 7.703 \text{ litros}$, la cual sería la demanda diaria del producto en hogares; si dividimos este valor entre 18 litros promedio que produce una vaca, se requerirán 428 vacas en producción para cubrir la demanda total de hogares tanto urbanos como rurales; es decir, el proyecto no alcanzaría a cubrir esta demanda, porque el proyecto arranca en el año 1 con 30 vacas y termina en el año 5 con 45.

Conclusión: hay demanda del producto leche

g. Precio de compra del litro de leche

Tabla 8. Precio del litro de leche hogares urbanos y rurales

No.	Opción	No. Respuestas	Porcentaje (%)
1	Entre \$1.200 - \$1.250	290	100
2	Entre \$1.250 - \$1.300	0	0
3	Entre \$1.300 - \$1.350	0	0
4	Entre \$1.350 - \$1.400	0	0
Total		290	100

Fuente: investigación propia

Todos los encuestados que consumen leche comprarían el producto con precios entre \$1.200 - \$1.250 el litro. Es de tener en cuenta que al acopiador rural se le vende a \$1.000 el litro, lo cual generaría una utilidad de \$250 en su proceso de distribución, lo cual es una buena ganancia.

3.1.1.2 Encuesta de microempresas de derivados lácteos

A continuación se relacionan los resultados obtenidos en las encuestas de microempresas de derivados lácteos del municipio de Páez:

a. Facilidad de consecución de leche de ganado vacuno en el municipio de Páez

Tabla 9. Facilidad de consecución de leche

No.	Opción	No. Respuestas	Porcentaje (%)
1	Se consigue todos los días	8	100
2	Se consigue de vez en cuando	0	0
3	Se consigue cuando se encarga	0	0
Total		8	100

Fuente: investigación propia

Las 8 empresas de derivados lácteos afirmaron que el producto ofertado (leche) se consigue todos los días, pero por encargo, ya sea directamente en las fincas productoras o con acopiadores rurales. Además afirman que no consiguen la totalidad requerida para sus procesos productivos, lo cual confirma el déficit de oferta de producción lechera en el municipio de Páez.

b. Es viable crear una empresa ganadera lechera, totalmente tecnificada y manejada bajo un completo concepto empresarial, en el Resguardo Indígena de Tóez y con producción destinada tanto a los hogares del municipio, como a las empresas de derivados lácteos existentes.

Tabla 10. Acuerdo que se monte empresa ganadera lechera

No.	Opción	No. Respuestas	Porcentaje (%)
1	Sí	8	100
2	No	0	0
Total		8	100

Fuente: investigación propia

Las 8 microempresas de derivados lácteos del municipio están de acuerdo con la viabilidad y puesta en marcha del proyecto.

c. Decisión de comprar leche a la empresa que se constituye

Tabla 11. Decisión de comprar leche a la empresa

No.	Opción	No. Respuestas	Porcentaje (%)
1	Sí	8	100
2	No	0	0
Total		8	100

Fuente: investigación propia

Las 8 microempresas comprarían el producto.

d. Frecuencia de compra del producto

Tabla 12. Frecuencia de compra del producto

No.	Opción	No. Respuestas	Porcentaje (%)
1	Diario	8	100
2	Día de por medio	0	0
3	Cada 3 días	0	0
4	Cada 8 días	0	0
5	De vez en cuando	0	0
Total		8	100

Fuente: investigación propia

Las 8 microempresas comprarían el producto diariamente.

e. Litros a comprar según frecuencia

El promedio de compra de las 8 empresas es de 78 litros diarios. Si multiplicamos 8×78 , nos da un resultado de 624 litros diarios, lo cual sería la producción promedio diaria de 34 vacas, que si observamos más adelante en la proyección de ventas, se alcanza solamente a mediados del segundo año; lo que quiere decir que con la producción del proyecto solamente se alcanzaría a cubrir la demanda exclusivamente de las microempresas familiares de derivados lácteos y no alcanza para vender a los hogares.

Conclusión: El proyecto presenta pre factibilidad solamente vendiendo a las microempresas de derivados lácteos, e incluso aquí se podría obviar el intermediario y entregar el producto directamente en sus locales y vender a un precio por encima de \$1.000 el litro.

f. Precio de compra del litro de leche

Tabla 13. Precio del litro de leche

No.	Opción	No. Respuestas	Porcentaje (%)
1	Entre \$1.150 - \$1.200	8	100

2	Entre \$1.200 - \$1.250	0	0
3	Entre \$1.250 - \$1.300	0	0
4	Entre \$1.300 - \$1.350	0	0
5	Entre \$1.350 - \$1.400	0	0
Total		8	100

Fuente: investigación propia

Los 8 microempresarios tomaron el precio menor con un rango entre \$1.150 - \$1.200. Si se vende la leche a \$1.200 por litro, tendría una utilidad en \$200 más por litro de lo presupuestado y se podría pagar en el proyecto un transporte diario; pero esto no se va a hacer, se van a preferir los hogares y darle opción de trabajo permanente a los acopiadores rurales.

3.1.2 Mercado potencial

Los siguientes resultados se obtuvieron de la tabulación y análisis de la investigación de mercados realizada:

- Número de hogares urbanos en el municipio de Páez que consumen leche: 466
- Número de hogares rurales en el municipio de Páez que consumen leche: 5.046
- Total hogares potenciales en el municipio: 5.502
- Número total de microempresas de derivados lácteos en el municipio: 8

3.1.2.1 Consumo per cápita

- Para hogares en el municipio de Páez: 1,6 litros diarios
- Para microempresas de derivados lácteos en el municipio de Páez: 78 litros diarios

3.1.2.2 Consumo aparente

- Para hogares: $5.502 \times 1,6$ litros diarios = 8.803 litros diarios
- Para microempresas: 8×78 = 624 litros diarios
- Total hogares y microempresas: 9.427 litros de leche diarios

3.2 PERFIL DEL CONSUMIDOR

Se mencionan algunas características de los consumidores o clientes con los que contará la empresa

3.2.1 Hogares

Aquí están incluidos los urbanos y rurales

- Con mediano poder adquisitivo
- Realizan pagos a crédito con plazo 8 días
- Son familias nacidas o asentadas en el municipio desde hace muchos años
- Tienen propiedades dentro del municipio
- No se van a trasladar de municipio fácilmente
- Tradicionalmente consumen leche de la región

3.2.2 Microempresas de derivados lácteos

- Llevan varios años de operación en el municipio
- Cuentan con buen poder adquisitivo
- Realizan pagos a crédito con plazo 8 días
- Cuentan con instalaciones en sus casas
- Poseen propiedades dentro del municipio
- No se van a trasladar de municipio fácilmente
- Por calidad y precio adquieren el producto local

3.3 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

A continuación se mencionan algunas características identificadas de la competencia a saber:

- La competencia directa son los pequeños ganaderos.
- Las empresas productoras de leche de la región no están legalmente constituidas.
- Existen pequeños productores ganaderos con ganadería doble propósito
- En las fincas ganaderas de la región la cantidad máxima de semovientes son 20
- El promedio de cabezas de ganado (hembras) por finca es de 12
- El número de fincas ganaderas del municipio son 98
- El número promedio total de vacas hembras en el municipio es de 1.200
- La producción promedio por vaca es de 5 – 6 litros diarios
- Del total de vacas hembras del municipio, el 60% permanece en producción: $1.200 \times 60\% = 720$ vacas en producción.
- La oferta diaria de leche en el municipio: $720 \text{ vacas} \times 6 \text{ litros} = 4.320$ litros.
- Si el consumo aparente de hogares y microempresas es de 9.427, el déficit en la oferta es de 5.107 litros diarios.
- En el municipio la ganadería es extensiva, con pastos de mala calidad, no se fertilizan, no se renuevan ni airean los potreros, no se suministra a los semovientes suplementos alimenticios, se da sal de manera esporádica y no adecuada para ganado de producción lechera, en general no se tiene una dieta balanceada en la alimentación del ganado.
- El pequeño ganadero del municipio no cuenta con adecuadas técnicas de producción.
- La raza de ganado predominante del municipio es la criolla, la cual ya se explicó anteriormente sus características entre ellas su baja calidad genética.
- La ganadería en el municipio de Páez no cuenta con ganado de alta genética, de alta producción lechera, ni con producción de crías sexada para producir exclusivamente hembras que mejore raza y producción.

- Existen otros competidores que son las empresas lácteas como Colanta ®, Alpina ®, Alquería ®, entre otras, las cuales venden leche entera o deslactosada en bolsas a un precio de \$3000. Y donde dichas empresas no se consideran competencia directa porque los productos son pasteurizados.
- La Ganadería Páez El Progreso comercializará leche cruda puerta a puerta por los acopiadores rurales a un precio de \$1.250. anotando que los hogares prefieren hervir la leche cruda que cuesta el litro \$1.250; frente a un precio de \$3.000 el litro

3.4 ESTRATEGIAS DE MERCADEO

Se mencionan las diferentes estrategias de mercadeo a implementar en la empresa:

3.4.1 Estrategia de aprovisionamiento

3.4.1.1 Para ganado

La raza de ganado será la Jerhol, la cual se podrá adquirir en fincas de los municipios de Filandia (Quindío), Cartago (Valle), Rionegro y la Ceja (Antioquia) entre otros. Es de anotar que en los municipios de Antioquia se consigue mayor cantidad de ganado (hasta 3000 bovinos por predio), con climas similares a la zona donde se adelantará el proyecto.

3.4.1.2 Para materiales de construcción

Los materiales de construcción se comprarán en ferreterías de Páez, Belalcázar. Es de resaltar que los precios son muy similares a otros municipios cercanos.

3.4.1.3 Para insumos en cultivos permanentes y sostenimiento del ganado

Los insumos se comprarán en los almacenes agropecuarios del municipio de la Plata, (Huila); ya que los precios son favorables y están ubicados cerca a Páez

3.4.2 Estrategias de comunicación

A continuación se presentan las estrategias de comunicación relacionados con la creación de la empresa:

Tabla 14 Plan de Mercadeo
Año 1

Estrategia	Actividad	Unidad	Cant.	V/unitario (\$)	V/total (\$)
Publicidad	Tarjetas de presentación	Unidad	1.000	40	40.000
	Pendón	Unidad	1	40.000	40.000
	Aviso empresa en banner	Unidad	1	60.000	60.000
	Comprobantes de egreso	Talonario	5	25.000	125.000
	Facturas	Talonario	5	25.000	125.000
Total plan mercadeo año					390.000

Año 2

Estrategia	Actividad	Unidad	Cant.	V/unitario (\$)	V/total (\$)
					0
Total plan mercadeo año					0

Año 3

Estrategia	Actividad	Unidad	Cant.	V/unitario (\$)	V/total (\$)
Publicidad	Tarjetas de presentación	Unidad	1.000	42	42.000
Total plan mercadeo año					42.000

Año 4

Estrategia	Actividad	Unidad	Cant.	V/unitario (\$)	V/total (\$)
Total plan mercadeo año					0

Año 5

Estrategia	Actividad	Unidad	Cant.	V/unitario (\$)	V/total (\$)
Publicidad	Tarjetas de presentación	Unidad	1.000	44	44.100
Total plan mercadeo año					44.100

Fuente: Propia elaboración

Se elaborarán tarjetas de presentación, las cuales se entregarán a los clientes potenciales; de igual manera un pendón y un aviso en banner para la finca del proyecto. Se tendrán facturas y comprobantes de egreso como soporte para los registros contables.

3.4.3 Estrategia de distribución

Para la distribución de la leche se utilizará un sistema ya creado que es el de los acopiadores rurales, de los cuales hay 6 en el municipio; estos acopian la leche en sus carros y en sus propias tinas lecheras en las fincas productoras y luego la venden puerta a puerta en los hogares y en las microempresas familiares de derivados lácteos. Este es un sistema que funciona muy bien, permite llegar a toda la zona urbana y las veredas, poseen su propio sistema de crédito y recolección de cartera. Con este sistema se está generando empleos indirectos, además de lograr una comercialización directa del producto en la misma finca, lo cual permite reducir costos de mercadeo.

Para la venta de crías hembras de 8 meses se edad, se enviará una carta de ofrecimiento a todos los pequeños ganaderos del municipio, acompañada con una tarjeta de presentación de la empresa. En la carta se hará énfasis en la genética de los semovientes y las ventajas de la compra para mejorar la genética en su hato. Adicionalmente se informa

que en la cartelera de la secretaría de agricultura y medio ambiente del municipio de Páez, con sede en Belalcázar, se publicará registro fotográfico de animales que estén en venta.

3.4.4 Estrategia de precios

Para determinar el precio de la leche se tomó como referencia los precios del mercado actual en los hogares del municipio. Encontrando que el litro de leche se vende en \$1.400, precio que es muy elevado para la capacidad adquisitiva de la población municipal. El precio de venta a los acopiadores rurales en La Ganadería El Progreso será de \$1.000 el litro y se recomendará que al comercializar el producto en los hogares el precio no sea mayor de \$1.250, ya que el objetivo es garantizar al consumidor final un precio asequible y de igual manera una rentabilidad para el crudero.

El precio para las crías hembras de 8 meses de edad, se determinó en \$2.000.000, teniendo en cuenta las características fenotípicas y genotípicas de los semovientes. Además de garantizar a los clientes animales de alta producción, adaptación a la región y los registros pertinentes.

3.4.4.1 Política de cartera

- La leche se entregará todos los días a los acopiadores rurales, con plazo máximo de pago de 8 días. Si un crudero no cancela en el tiempo mencionado al menos el 80% de la cartera acumulada en la semana, no se le entrega más producto.
- Las terneras se venderán de estricto contado y en la misma finca del proyecto.

3.4.4.2 Garantía y servicio pos venta

Una vez entregada la leche al crudero no se dará garantía de la leche ya que no se tiene conocimiento de los procesos productivos que desarrollan las demás ganaderías de la región que también suministran dicho producto. Es de anotar que en la Ganadería El Progreso se aplicará totalmente el concepto de Buenas Prácticas de Ordeño – (BPO) para garantizar una leche de calidad.

Las terneras luego de retiradas de la finca no tienen garantía, para eso el comprador visita la finca de la empresa y escoge el o los semovientes que quiere comprar; El veterinario lleva los registros y le entrega una copia al comprador para que la continúe.

Como servicio pos venta se apoyará al comprador de las hembras en todo lo que requiera en cuanto al manejo pecuario del ganado y el balanceo de la dieta alimenticia. Se escribirá un manual agropecuario y se entregará una copia al comprador. Si es necesario se realizará una visita de parte del Veterinario a la finca de este; ésta se hará con un pago mínimo dependiendo de la distancia que se deba recorrer, pero no sobrepasará de \$100.000 por visita.

3.5 TENDENCIAS DEL MERCADO

Un punto clave es el crecimiento de las tecnologías limpias en beneficio de las empresas. Este concepto no es lo único que importa en las organizaciones, pero "sí deben tenerlo en cuenta, pues es una tendencia que llega para quedarse".⁴

La necesidad de que los gobiernos sean conscientes de acercarse a la empresa privada, es debido a que las metas gubernamentales son a largo plazo mientras que las de las compañías privadas son a corto plazo, es decir una mezcla ideal para el desarrollo de las economías y para el crecimiento del PIB de cada país.⁵

Durante los últimos 25 años, la revolución digital ha cambiado nuestra forma de trabajar y de jugar, casi hasta volverla prácticamente irreconocible. Sin embargo, este nuevo entorno digital en el que vivimos actualmente, aún no es ni tan inteligente ni tan conectado como nos gustaría que fuera. Los consumidores quieren dispositivos y aplicaciones más poderosas, mientras que las empresas buscan una tecnología más efectiva para hacer frente a los desafíos cada vez más complejos. La satisfacción de estas demandas conducirá a un crecimiento explosivo en los datos⁶

Se calcula que el 31% de los empleadores en todo el mundo tienen dificultades para cubrir puestos debido a la escasez de talento en sus mercados, según los informes de la encuesta de escasez de talento 2010 de la compañía Manpower. Cuando se trata de atraer a empleados con habilidades críticas, la tarea se vuelve aún más desafiante. Hoy en día, el 65% de las empresas globales y más del 80% de las compañías en las economías de rápido crecimiento tienen problemas para encontrar empleados con las habilidades que necesitan.

7

⁴ Macchi Javier Eduardo. (12/05/2011). El Herald. Economía. <https://www.elheraldo.co>

⁵ Macchi Javier Eduardo. (12/05/2011). El Herald. Economía. <https://www.elheraldo.co>

⁶ Macchi Javier Eduardo. (12/05/2011). El Herald. Economía. <https://www.elheraldo.co>

⁷ Macchi Javier Eduardo. (12/05/2011). El Herald. Economía. <https://www.elheraldo.co>

CAPITULO IV

ANÁLISIS TÉCNICO

4.1 FICHA TÉCNICA DE PRODUCTOS

A continuación se relacionan las principales características de los productos a proveer (leche cruda de vaca, terneras 8 meses de edad):

Tabla 15. Ficha técnica de producto (leche cruda de vaca)

Nombre del Producto	Leche cruda de vaca
Presentación	Litro
Composición leche en gramos/litro:	
Agua	905
Glúcidos: lactosa	49
Lípidos	35
Materia grasa propiamente dicha	34
Lecitina (Fosfolípidos)	0,5
Parte insaponificante (esterores, carotenos)	0,5
Prótidos	34
Caseína	27
Prótidos solubles (globulinas, albúminas)	5,5
Sustancias nitrogenadas	1,5
Sales	9
Ácido cítrico	2
Ácido fosfórico	2,6
Ácido clorhídrico	1,7
Componentes diversos (vitaminas, enzimas, gases disueltos)	Trazas
Producción litros leche promedio por vaca/día	18
Meses promedio producción por vaca	9
Precio litro de leche	\$ 1.000,00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 16 Ficha Técnica de producto (Terneras de 8 meses de edad)

Nombre del Producto	Terneras 8 meses de edad
Raza	Jerhol/Jersey/Holstein
Procedencia	Inseminación artificial
Edad	8 meses
Presentación	Unidad
Precio ternera	\$ 2.000.000,00

Fuente: Elaboración propia

4.2 PROCESO PRODUCTIVO

Incluirá la implementación de diferentes etapas que se describirán a continuación:

4.2.1 Descripción del proceso

4.2.1.1 PROCESO DE ALISTAMIENTO

Mes 1

Legalización de la empresa.

Búsqueda del crédito bancario, con los mejores beneficios del mercado.

Preparación de terreno para siembra de botón de oro, pasto de corte King Grass verde y morado, lo mismo que para renovación de praderas y establecimiento de otras.

Eliminación de arvenses no deseados y fertilización de praderas.

Adquirir los insumos y semilla para siembra de praderas y cultivos.

Mes 2 y 3

Siembra de cultivos de pasto de corte King Grass, botón de oro.

Siembra de praderas para renovación.

Recuperación de praderas existentes.

Labores culturales a los cultivos y praderas, (fertilización y riego).

Realizar las divisiones de praderas en la finca.

Reforestación de la finca en las divisiones de potreros y en las franjas internas de las praderas.

Mes 4

Cotización y compra de materiales para adecuaciones locativas

Adecuaciones locativas (establo, biofábrica, bodega)

Riego de cultivos y praderas

Mes 5

Buscar las ganaderías proveedoras de las vacas Jerhol.

Cotización y compra de maquinaria y equipos

Cotización, elección y compra de las vacas Jerhol, a la ganadería seleccionada.

Nota: Las actividades terminan en el quinto mes y en los meses siguientes se debe continuar con las labores recomendadas de mantenimiento de praderas, pastos de corte, banco de proteínas, al igual que eliminación de arvenses no deseados y fertilización de cultivos periódicamente.

4.2.1.2 PROCESO DE OPERACIÓN

Mes 6

Transporte de ganado a la finca

Ingreso de 30 semovientes al predio

Pesaje, marcado del ganado

Inicio de plan sanitario en los semovientes (vitaminización, vermifugado, lavado)

Primer parto lote de crías 1

Vacunación de vacas y crías acorde a plan vacunal de la zona (Brucelosis y aftosa)

Pesaje de las crías con cinta bovinométrica.

Inicio del proceso de ordeño y comercialización de leche

Inicio proceso de alimentación del ganado

Elaboración y organización de registro de los semovientes de la empresa

Proceso de ordeño. Se realizará dos veces al día para lograr una mayor producción y un mejor manejo sanitario. El primer ordeño se hace de 5:30 am a 6:30 am y el segundo de 3:30 pm a 4:30 pm. El ganado permanecerá en establo en los horarios de ordeño mencionados anteriormente, tiempo en el cual se suministrarán forrajes, concentrado, sal mineralizada y agua. En el tiempo restante los semovientes permanecerán en las praderas.

Paso 1. Alistamiento del establo, pastos, concentrados, sal mineralizada y utensilios de aseo, cantinas para el almacenamiento de la leche, sellantes para pezones.

Paso 2. Recoger todas las vacas, incluidas las que no se ordeñan. Esta labor se debe de realizar con calma para que la vaca no se estrese e inhiba la leche.

Paso 3. Verificación de la ubre mediante observación y palpación para detectar presencia de nódulos, inflamación y calor con el fin de descartar un proceso patológico (mastitis).

- Lavar muy bien la ubre de la vaca y secar con papel periódico. Limpiar antes de comenzar el ordeño, ya que así se evita la proliferación de bacterias patógenas que van en detrimento de la calidad de la leche producida.
- Hacer un masaje suave a la ubre con el objetivo de estimular la producción de leche.
- Realizar el test de mastitis antes de iniciar cada ordeño y de esta manera detectar leche en mal estado para evitar que esta llegue a las tinas.
- Ordeñar en su totalidad cada uno de los cuartos de la ubre, con el fin de evitar el deterioro de la leche dentro del organismo.
- Finalizado el ordeño, realizar el sellado de los pezones para evitar la entrada de bacterias a la ubre.
- Liberar la vaca, para que pase a zona de alimentación.
- Vaciado de leche recolectada en tinas de 40 litros
- Medición o pesaje de la leche obtenida.
- Entrega del producto a los acopiadores rurales, (canal de distribución).
- Registro de planillas de entrega.

Mes 8

Segundo parto lote de crías 2 (IATF)

Vacunación de crías acorde a plan vacunal de la zona (Brucelosis)

Pesaje de las crías con cinta bovinométrica.

Continuar con el proceso de ordeño y comercialización de leche.

4.2.2 Distribución

La leche pesada la reciben los acopiadores rurales y ellos inician el proceso de repartición del producto puerta a puerta en los hogares y en las instalaciones de las microempresas de derivados lácteos.

4.3 DIETA ALIMENTICIA

En el siguiente balance se establece los requerimientos nutricionales para animales de 400 kg de peso vivo, con una producción promedio de 18 litros de leche/animal/día (tabla 17); en las tablas 18, 19 y 20 se establece requerimientos mínimos en la alimentación de un semoviente, Aporte nutricional de los forrajes, Aporte nutricional de los forrajes por cantidad a suministrar en el hato; la tabla 21 determina la diferencia entre los requerimientos de los animales y el aporte de los forrajes a suministrar; se puede apreciar que el contenido nutricional de los forrajes sobrepasan los requerimientos de los animales, por lo tanto la dieta forrajera a suministrar es de buena calidad, lo cual nos garantiza mantener su estado corporal y parte de producción; aunado a esto la alimentación de los animales será suplementada con concentrado comercial. Adicional se suministra sal mineralizada para garantizar los requerimientos en minerales de manera constante en los semovientes.

Tabla 17 Balance de ración diaria para una vaca de raza jerhol con producción de 18 litros diarios

Porcentaje de crecimiento	20
Producción de leche/día/litros	18
Peso vivo (kg)	400
Consumo de forraje verde	15%
Consumo forraje verde (kg)	60.00

Tabla 18. Requerimientos mínimos en la alimentación de un semoviente

	PROTEINA (gr)	ENERGÍA (Mcal/kg)	CALCIO (gr)	FOSFORO (gr)
Mantenimiento	373	11.9	15	13
Crecimiento	74.6	2.38	3	2.6

Requerimiento del porcentaje de grasa de la leche	82	1.16	2.6	1.75
Producción de leche	1394	19.72	44.2	29.75
Total requerimiento	1923.6	35.16	64.8	47.1

Tabla 19. Aporte nutricional de los forrajes

Aporte nutricional de los forrajes	Consumo (%)	Consumo (kg)	Proteína (%)	Energía (Mcal/kg)	Calcio (%)	Fósforo (%)	Materia seca (%)
CUBA 22	5	3.00	14	0.8	0.9	0.4	20.00
PASTO BRACHIARIA	70	42.00	9	1.74	0.18	0.18	23.00
PASTO ESTRELLA	22	13.20	7	1.13	0.13	0.07	22.00
BOTON DE ORO	1	0.60	18	4.3	2.14	0.35	17.22

Tabla 20. Aporte nutricional de los forrajes por cantidad a suministrar en el hato

Consumo	Materia seca (kg)	Proteína (gr)	Energía (Mcal/kg)	Calcio (gr)	Fósforo (gr)
Cuba 22	0.60	84.00	0.48	5.40	2.40
Pasto brachiaria	9.66	869.40	16.81	17.39	17.39
Pasto estrella	2.90	203.28	3.28	3.78	2.03
Botón de oro	10.33	1,859.76	44.43	221.10	36.16
Total consumo	23.82	3,028.4	66.33	248.5	58.21

Tabla 21. Balance nutricional

Balance	Proteína	Energía	Calcio	Fósforo
Requerimiento	1923.6	35.16	64.8	47.1
Aporte del alimento	3,028.36	66.33	248.51	58.21
Diferencia	+ 1,104.76	+ 31.17	+ 183.71	+ 11.11

Tabla 22. Aportes nutricionales concentrado, botón de oro, pasto de corte, praderas

	Kg	Materia seca (gr)	Proteína (gr)	Energía Mcal/kg)	Calcio (gr)	Fósforo (gr)
Concentrado comercial		88%	18%	2.4	0.65%	0.35%
	1.5	1.32	237.6	3.168	0.00858	0.00462
Botón de oro		90%	20%	3	0.11%	0.53%
	0.5	0.45	90	1.35	0.000495	0.002385
Pasto de corte cuba 22		80%	12%	1.4	0.11	0.15
	0.5	0.4	48	0.56	44	60
Pasto de praderas		80%	3%	3.1	0.3	0.2
	0.5	0.4	10.8	1.24	0.12	0.08
TOTAL	3	2.57	386.4	6.3	44.1	60.1

Tabla 23. Aportes nutricionales sal mineralizada

	Materia seca	Fósforo	Calcio	Total
%	79	10	11	100
Gramos	63,2	8	8.8	80

4.3.1 Requerimientos de forrajes:

1. Botón de oro: este es un forraje proteico, el cual se recupera cada 35 días en la región; los aforos promedio en la zona presentan 10 kilos por metro cuadrado. Para el proyecto se sembrará una hectárea la cual nos producirá 100.000 kilos por cosecha.
2. King Grass verde, morado y cuba 22: estos pastos de corte se recuperan cada 55 días; en esta zona es un pasto que se adapta muy bien y los aforos promedios dan 15 kilos por metro cuadrado; se sembrarán 2 hectáreas en la finca, lo cual será suficiente para alimentar las 45 vacas totales de este proyecto. Teniendo en cuenta que la cantidad de

forraje en kilos suministrada a cada animal aumenta y se complementa con la mezcla de otros forrajes aquí mencionados.

3. Pasto *Brachiaria*: para este proyecto se van a albergar 45 vacas (al 5 año) en 16 hectáreas de praderas, las cuales son suficientes ya que el sistema de explotación es semi-estabulado; el aforo promedio por metro cuadrado en la zona es de 1.74 kilos por metro cuadrado; es decir 17.400 kilos por hectárea; para un total de 278.400 kilos en las 16 hectáreas. Generalmente el período de recuperación de estos pastos en la zona es de 40 días sin fertilización ni un manejo tecnificado. En el proyecto se manejará la división de potreros con cinta eléctrica, la cual subdivide el área en secciones más pequeñas, lo cual evita el sobrepastoreo y obtiene periodos de recuperación más rápidos que junto con una buena fertilización de praderas, será de 36 días o incluso menos.

Tabla 24 Aforos de pasto de praderas variedad *Brachiaria decumbens*

Detalle	Cálculos	Procedimiento
Muestras por metro cuadrado	Kilos	
1	1,60	
2	1,70	
3	1,90	
4	1,80	
5	1,70	
Sumatoria muestras - kilos	8,70	Sumatoria Muestras
Promedio muestras - kilos	1,74	Total peso muestras/5
Número M2 ha	10.000,00	
Total kilos por ha	17.400,00	$10000 \times 1,7$
Pérdida por pisoteo	35%	
Kilos pérdida	6.090,00	$17400 \times 35\%$
Kilos consumibles	11.310,00	$17400 - 6090$
Peso del animal kilos	440,00	
Consumo diario por animal	13%	
Consumo forraje animal día	57,20	$440 \times 13\%$
Animales por ha día	197,72	$11310 / 57,20$
Período recuperación pastos	36,00	
Animales por ha	5,49	$197,72 / 36$
Hectáreas totales	16,00	
Vacunos en la totalidad hectáreas	87,87	$5,49 \times 16$

Como se puede observar en los aforos de praderas, teóricamente se pueden albergar 87 vacunos; el proyecto tendrá un máximo de 45, lo cual quiere decir que se contará con suficiente alimentación, garantizando así el éxito de la producción.

4. Concentrado al 18%: de acuerdo a la dieta, se suministra 3 kilos por vaca en producción; este es rico en proteína y energía.
5. Sal mineralizada: esta tendrá el 10% de fósforo y se suministra no menos de 80 gramos por vaca.
6. Agua potable: será a voluntad, tanto en el establo como en las praderas.

Nota: Todos los forrajes se dan pesados según el número de semovientes, se mezclan y se dan en los comederos en el establo. La sal y el agua se suministran tanto en establo, como en potreros.

4.4 MANEJO PECUARIO DE LOS SEMOVIENTES

El componente fitosanitario a aplicar será el siguiente:

4.4.1 Vacunas:

- a. Fiebre aftosa, la cual se aplicará en animales mayores de 3 meses y se realizarán revacunación cada semestre.
- b. Brucelosis, se vacunan las hembras entre los 6 y 9 meses de edad
- c. Carbón, aplicación que se realizará en animales mayores de 3 meses y revacunación cada semestre

4.4.2 Vermífugos:

- a. Dextomax, la cual se debe aplicar a la llegada de los semovientes a la finca, siempre y cuando no estén en producción o cuando presenten un estado corporal no aceptable.
- b. Febendazol, se debe aplicar ocho días después de la Ivermectina y tiene como fin controlar los parásitos internos que no combate la Ivermectina.
- c. Coccigan, que se aplica 8 días después del Fenbendazol para controlar coccidias.

4.4.3 Control de garrapatas y moscas:

- a. Inicialmente con productos orgánicos como árbol de neem, alcohol y hojas de tabaco
- b. En caso de una prevalencia de parásitos se tomaría la decisión de aplicar un plan sanitario con medicamentos químicos a saber:
Prekocid en el lomo del ganado, el cual controla garrapatas y garrapatillas.
Cipermetrina, que se aplica mediante baño por aspersion para controlar la presencia de las moscas.

4.4.4 Vitaminas y minerales

- a. Aminovit (Calcio y vitaminas), cuando el semoviente presente gran debilidad o alteración en su salud. Dependiendo de la gravedad se determinará la vía de aplicación del medicamento (Intravenosa, intramuscular, subcutánea u oral).

4.5 MANEJO AGRONÓMICO DE PRADERAS Y CULTIVOS

La instalación, manejo y producción de los cultivos se realizará de la siguiente manera:

1. Botón de oro: se aplica abono orgánico en el área de terreno, donde posteriormente se realizará la siembra de estacas; luego cuando estas germinen se debe fertilizar nuevamente.
2. Kingrass verde, morado y cuba 22: para la siembra de estos pastos de corte se deben realizar actividades culturales como eliminación de arvenses no deseados, luego se realizan las zanjás para siembra con una distancia entre ellas de 30 a 40 centímetros, dependiendo de las condiciones topográficas y características del terreno se adiciona cal agrícola y se fertiliza inicialmente con abono orgánico, posteriormente se cortan las cañas con 3 nudos (30 a 40 centímetros de largo) y se realiza la siembra; lo anterior garantiza 36 plantas de pasto por metro cuadrado, lo cual permite incrementar el número de kilos a producir. Cuando el pasto germine y tenga unos 15 centímetros de altura, se deben realizar nuevamente las labores culturales y posterior fertilización orgánica a fin de garantizar una planta vigorosa en la etapa de crecimiento.
3. Pasto Brachiaria: A los potreros por establecer, primero se guadañan a ras de tierra, a los 15 días se debe realizar actividades culturales como eliminación de arvenses no deseados y 15 días después se ara, rastrilla y surca. Se aplica materia orgánica sobre las zanjás, para luego sembrar la semilla de pasto a una profundidad de 1 centímetro. Cuando el pasto tenga unos 15 centímetros de altura se fertiliza orgánicamente para garantizar un repoblamiento y desarrollo vigoroso. Es de anotar que la siembra y actividades culturales deben ir acompañadas de un sistema de riego, siempre y cuando exista ausencia natural del líquido. Preferiblemente se debe sembrar en época de lluvias con el fin de minimizar costos de establecimiento.

A los potreros ya establecidos de la finca se les realizarán actividades culturales como eliminación de arvenses de forma manual, posteriormente y pasados cinco días que los animales hayan consumido el forraje se efectuarán fertilizaciones con abono orgánico producido en la empresa.

Nota: Todos los cultivos y potreros tendrán suficiente riego tanto en la siembra, como en el proceso productivo. A las praderas se les debe hacer mantenimiento anual y para eso se definió un presupuesto en inversiones, el cual se podrá visualizar más adelante.

4.6 INNOVACIÓN DEL PROYECTO

En el proyecto modelo a implementar en la región de Páez Cauca, se desarrollarán diferentes innovaciones a saber:

1. Sistema de ganadería semi intensivo
2. Sistema rotacional de potreros, con cinta eléctrica, es decir potreros móviles de acuerdo al consumo.
3. Inseminación sexada para mejoramiento genético
4. Venta de crías hembras de 8 meses de edad
5. Preparación de abonos orgánicos en compostaje y lombricultura en la empresa

6. Ensilaje con pasto de corte y botón de oro
7. Siembra de botón de oro y pasto de corte en sistema de barreras, con el fin de evitar la erosión y consumo de los semovientes en el sitio.
8. Generación de energía de manera autónoma a través de la implementación de la rueda pelton.

4.7 PLAN AMBIENTAL

El futuro del planeta depende de nosotros, La Empresa Ganadera Páez el Progreso S.A.S está comprometida en la protección, conservación y recuperación de los recursos naturales en la zona, de esta manera espera ser ejemplo a seguir por las nuevas generaciones. Entre las actividades a realizar están: el aprovechamiento de las heces de los bovinos y subproductos de la alimentación para la elaboración de abonos orgánicos, la implementación de adecuadas técnicas de producción y la capacitación o transferencia tecnológica a productores.

4.7.1 OBJETO

El presente plan ambiental es con el objetivo de establecer pautas referentes al cuidado, protección, atención y manejo de los recursos renovables y no renovables para el mantenimiento del medio ambiente en la región, y donde exista el compromiso de fortalecer el mismo para la no ocurrencia de desastres ambientales a futuro.

4.7.2 DEFINICIÓN

En el plan de gestión ambiental se definen; responsabilidades, estrategias, asignación de prioridades, planes, prácticas, procedimientos y recursos para llevar a cabo los objetivos ambientales de una empresa. El objetivo de la implantación del presente plan en la empresa es la definición de responsabilidades para identificar, evaluar, corregir y evitar los impactos ambientales producidos por las actividades propias del ámbito ganadero. Consiste en una serie de etapas cuyo objetivo es el cumplimiento de la política ambiental de la empresa, la disminución de los riesgos y el fortalecimiento de la imagen empresarial en un marco de mejora continua. Esto puede resumirse de la siguiente manera:

4.7.2.1 Política Ambiental

Es esencial que el nivel directivo proceda a su definición. Incluye un compromiso explícito que tiende al logro de los requerimientos normativos ambientales, como así también a las buenas prácticas. Conformar los cimientos sobre los cuales cualquier organización establece sus objetivos y metas, por lo que debe estar documentada, implementada y comunicada a todo el personal.

La política ambiental debe asegurar el cumplimiento de estándares y normas de protección ambiental en las funciones administrativas, operativas, agrícola, ganaderas, buscando prevenir y/o minimizar los impactos ambientales comunes de tales actividades.

Deberá definirse un área de la empresa responsabilizada de asegurar y controlar la implementación de los compromisos derivados de la política ambiental. Teniendo en cuenta que el medio ambiente es un recurso estratégico, el área responsable de controlar su cuidado deberá reportar a las máximas autoridades corporativas, evitando su dependencia de áreas operativas para no perjudicar la objetividad y visión holística que tales tareas requieren.

4.7.2.2 Agua Potable

Se deberán definir los objetivos de calidad y procedimientos de control, mantenimiento, limpieza y corrección de anomalías detectadas en los sistemas de provisión de agua potable para los trabajadores y usuarios de la empresa ganadera.

4.7.2.3 Gestión de residuos sólidos

Deberán establecerse los procedimientos de recolección y su frecuencia, sitios de acopio, calidad y control, transporte y disposición final de los residuos que tendrán que cumplir todas las empresas que desarrollan actividades en la ganadería, incluyendo cada una de las áreas y su personal.

4.7.2.4 Gestión de residuos peligrosos

Existen residuos que debido a sus características revisten algún tipo de peligrosidad (toxicidad, corrosividad, explosividad, inflamabilidad), por lo que se requiere de normas y procedimientos específicos para su manipulación, transporte, tratamiento y disposición final. En muchos países se cuenta con legislación específica que regula estas actividades, caso en el cual deberán definirse las pautas para el cumplimiento de dicha normativa. No obstante, de no existir legislación de referencia, los responsables ambientales de la empresa ganadera deberán analizar bajo criterios de riesgo la necesidad de implementar normas y procedimientos de recolección, manipulación, transporte y disposición final de estos residuos respecto del resto de los generados en la empresa.

4.7.2.5 Protección de recursos forestales

La Empresa Ganadera Páez el Progreso protege cada de uno de los recursos forestales de la zona, evitando la deforestación. Se encarga de realizar obras a favor del medio y del entorno que la rodea. Se reconoce que en la zona existe tala de árboles generadas por empresas dedicadas a la producción de papel, por esta razón, se deberán implementar normas y procedimientos para asegurar el cumplimiento de los requerimientos normativos sobre la materia.

4.7.2.6 Almacenamiento de agroquímicos y medicamentos veterinarios

La empresa ganadera maneja agroquímicos que se usan para el control de plagas, etc. cuenta con medicamentos veterinarios para el control de enfermedades en los bovinos, motivo por el cual se deberá contar con recipientes adecuados para la disposición final de estos residuos, que causan gran daño al medio ambiente, además se optará por minimizar el uso de estos para ser amables con el entorno y no ver comprometida la capa de ozono y la salud tanto animal como humana.

4.7.3 ACTIVIDADES A REALIZAR:

1. Elaboración de abonos orgánicos.

La Empresa Ganadera Páez el Progreso S.A.S busca aprovechar al máximo los residuos sobrantes de comida y la materia fecal de los bovinos mediante el siguiente procedimiento: Toda la materia fecal que es producida en el establo es mezclada con residuos de comida, cascarilla de arroz y urea, posteriormente en fresco se realiza un volteo constante, durante 15 días, luego es pasado a un lugar fresco, donde se seca y se pulveriza; después de 15 días es empacado en estopas y aplicado a los pastos de corte y de pastoreo con excelentes resultados. Se construirá una bio fábrica para la producción de abonos compostados y humus sólido y líquido mediante lombricultura.

2. Siembra y aprovechamiento de pastos de corte, botón de oro.

La empresa establecerá 2 ha en pastos de corte y 1 ha de botón de oro. El objetivo de este procedimiento es aprovechar al máximo el área de la finca y hacerla más productiva, sin necesidad de ampliar la frontera agrícola, de igual manera esta actividad sirve de ejemplo a los productores de la zona para que evidencien que hay formas de mejorar la producción sin necesidad de hacer más potreros y de manejar una ganadería semi intensiva al contrario de la tradicional (extensiva). El botón de oro es una planta que se da en el municipio de Páez, pero que los ganaderos no saben que es una fuente de proteína con el 22% y que es de gran apoyo para complementar la dieta alimenticia de ganado, pollos, gallinas, etc; en su siembra además de reforestar y mejorar el medio ambiente sirve como fuente forrajera del proyecto en la alimentación de los bovinos.

3. Cercas vivas

En la empresa, además de velar por la reforestación y el cuidado del medio ambiente, también se tiene en cuenta el confort y bienestar de los semovientes, por ende, cada vez que se realiza la reparación de cercas, en lo posible se emplean partes de árboles de la zona que se encuentren en condiciones de renacer para de esta manera fortalecer de forma integral la protección ambiental, bienestar animal y de igual manera mejorar la producción bovina (leche y carne) de la empresa. En las divisiones de praderas y linderos se sembrarán postes de nacedero, para así reforestar y crear una fuente de proteínas in situ (para consumo de los semovientes en el mismo potrero). Sobre las divisiones de praderas también se sembrará estacas de resucitado, para así formar a mediano plazo una división de potreros en cerca viva, que además de reforestar, mejorar el medio ambiente, también es un forraje proteínico para consumo de los semovientes in situ.

4. Barreras de botón de oro y pasto de corte

Sobre las divisiones de potreros y cada 5 metros se harán barreras vivas con pasto de corte y botón de oro, barreras que además de reforestar con su correspondiente beneficio para el medio ambiente, sirven para evitar la erosión del terreno y para consumo de los semovientes in situ; adicionalmente presenta un buen diseño en las praderas.

5. Sistema rotacional de potreros

Se harán divisiones móviles con cinta o cerca eléctrica a los diferentes potreros para ocupación de 1 día. Con este sistema se evita el sobre pastoreo, el sobre pisoteo y por tanto la erosión; además se da la oportunidad de que los pastos y forrajes allí sembrados se recuperen con mayor facilidad y sean consumidos por los semovientes en el punto óptimo de cosecha, beneficiando la nutrición de los animales. La rotación de potreros hace que los forrajes se consuman en su totalidad, evitando desperdicio. Los potreros pequeños son más fáciles de mantener y recuperar, más cómodos para hacerles las labores culturales y da tiempo a los operarios para hacer todas las correcciones en cuanto al arreglo de las divisiones.

6. Ensilaje con pasto de corte y botón de oro

Este es un sistema de conservación de forrajes para épocas críticas de alimentación, (Inclencia climática); también sirve como un sistema para que los forrajes no se pasen en su punto óptimo de consumo o para mantener su nivel nutritivo. Con este método se aprovechan al máximo los forrajes y se evita la contaminación ambiental.

7- Capacitación teórico práctica

En la empresa se realiza capacitación voluntaria a productores en buenas prácticas ganaderas (BPG), alimentación, siembra de pastos, mejoramiento genético de forma teórica, de igual manera en ocasiones se realiza la donación de semilla de pasto de corte o arbustos para que pongan en práctica los conocimientos impartidos.

CAPITULO V

ANÁLISIS ADMINISTRATIVO

En este segmento del plan de negocio se puede evidenciar el nombre de la empresa, logo, misión, visión, estructura administrativa, manual de funciones.

5.1 PLANEACIÓN ADMINISTRATIVA DE LA EMPRESA

5.1.1 Nombre de la Empresa

Empresa Ganadera Páez el Progreso S.A.S

5.1.2 Logo



5.1.3 Misión

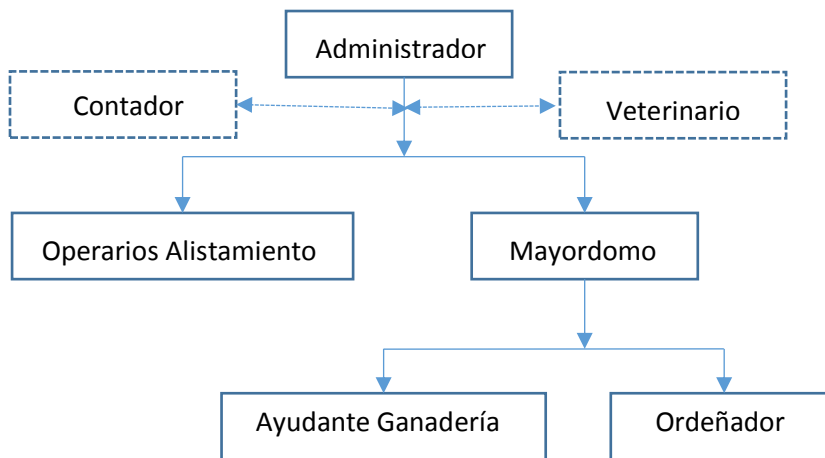
Empresa Ganadera Páez el Progreso, produce y comercializa en el Resguardo Indígena de Tóez, municipio de Páez, Cauca, leche y terneras de 8 meses de edad, de alta genética y producción lechera, empleando adecuadas técnicas y tecnologías de producción, siendo sostenible ambiental y económicamente.

5.1.4 Visión

La Empresa Ganadera Páez el Progreso, será modelo de producción integral en la zona, permitiendo a los productores contar con un ejemplo a seguir, demostrando que en la región se puede optimizar el uso de la tierra, estableciendo una producción más rentable y amigable con el ambiente, apoyando a los pequeños ganaderos en el mejoramiento genético de las razas y la producción de sus hatos.

5.1.5 Organigrama

Gráfica 1 - Organigrama



5.2 GRUPO EMPRESARIAL

La Empresa Ganadera Páez el Progreso S.A.S. se constituirá como una sociedad por acciones simplificada SAS. La organización estará conformada por dos únicos accionistas: Julián Andrés Yasnó Sánchez y Wilmar Fabián Cruz López; iniciando con un aporte de \$15.000.000 cada uno, de igual manera estaremos vinculados laboralmente a la empresa en mención, con participación, voz y voto, parte fundamental en las proyecciones, objetivos, metas, estrategias y planes de acción que determine la entidad a corto, mediano y largo plazo.

Los socios encargados de la coordinación y desarrollo de la empresa son: médico veterinario/zootecnista de la universidad de la Amazonía y un administrador de empresas, especialista en gerencia de proyectos de la universidad del Cauca. Se cuenta con gran experiencia en coordinación de actividades agropecuarias, con conocimientos del sector rural a nivel local, nacional, además que se tiene gran experiencia en la administración de empresas y proyectos agropecuarios.

La rentabilidad obtenida será reinvertida en la empresa con el objetivo de que esta se fortalezca cada día. Si se determina la obtención de dividendos para los socios, éstos serán repartidos de manera equitativa.

5.3 MANUAL DE FUNCIONES

5.3.1 CARGO: administrador

Es el representante legal de la empresa

PERFIL DEL CARGO: Administrador de empresas, médico veterinario y/o zootecnista, con experiencia en administración de empresas agropecuarias y preferiblemente ganaderas; con conocimientos: manejo de ganado bovino, manejo de forrajes, pasturas y buenas prácticas ganaderas BPG; con habilidades gerenciales, manejo de personal, relaciones humanas y mercadeo.

Competencias: Comunicación y liderazgo

Experiencia: mínimo un (1) año en cargos similares

Tipo de contrato: a término indefinido, a partir del inicio del contrato

Horas diarias dedicadas a la empresa: 8

Forma de pago: mensual

FUNCIONES

- Legalizar la empresa, optimizar y obtener los recursos necesarios para el funcionamiento de la misma, comprar implementos y equipos de oficina, llevar a cabo el plan operativo y el plan trabajo para la implementación del negocio
- Representar jurídicamente a la empresa en toda clase de asuntos
- Coordinar todos los recursos humanos, financieros y técnicos para el logro de los objetivos de la empresa en el corto, mediano y largo plazo
- Fijar de acuerdo con las políticas generales, las compensaciones y asignaciones salariales para los diferentes empleos.
- Fijar los precios de los productos que comercialice la empresa, que no estén asignados por norma superior a otro órgano o autoridad
- Responder por la labor administrativa y el manejo del patrimonio de la empresa.
- Velar por los intereses de la empresa, su imagen corporativa y su idoneidad.
- Consolidar la cartera de ventas para el producto en el medio.
- Tomar las órdenes de pedidos y recaudar el pago de cartera
- Velar por que el producto llegue al cliente en perfectas condiciones.
- Velar por el cumplimiento de las condiciones pactadas con el cliente (fecha de entrega, precios, fechas de pago, etc.)
- Colaborar en actividades operativas de la finca cuando se requiera
- Hacer acompañamiento técnico cuando sea requerido
- Coordinar el manejo de las BPG
- Revisar registros BPG y dar sugerencias de mejora
- Revisar la contabilidad y los informes contables
- Controlar y corregir las desviaciones presentadas en el manejo de la ganadería
- Realizar informes bimensuales y presentarlos en la asamblea de accionistas

5.3.2 CARGO: asesor contable

Es el encargado de llevar la contabilidad de la empresa

PERFIL DEL CARGO: contador público titulado, con amplios conocimientos y aplicación de las normas internacionales de información financiera NIIF, con experiencia en llevar contabilidades en empresas agropecuarias. Debe disponer del software bajo las NIIF.

Competencias: comunicación y liderazgo

Experiencia: dos (2) años en cargos similares

Tipo de contrato: por prestación de servicios profesionales

Forma de pago: mensual, previa presentación de informes financieros

Horas dedicadas al negocio: acorde con el contrato por prestación de servicios

Protección social: a cargo del contratista

FUNCIONES

- Coordinar el manejo de todos los recursos financieros para el logro de los objetivos de la empresa en el corto, mediano y largo plazo.
- Registrar la contabilidad en su propio paquete contable, bajo NIIF
- Presentar y explicar los informes financieros al Administrador
- Presentar los informes financieros a las entidades de control
- Diligenciar las planillas para el pago de impuestos
- Llevar a cabo los análisis financieros
- Informar a los socios por la labor financiera y el manejo del patrimonio de estos
- Velar por los intereses financieros de la empresa

5.3.3 CARGO: asesor técnico (veterinario)

Es el encargado de la asistencia técnica de la empresa especialmente en mantener en óptimas condiciones el estado de los semovientes, los procesos y procedimientos que se desarrollan en la empresa.

PERFIL DEL CARGO: médico veterinario y/o zootecnista titulado, con experiencia en asesoría de empresas ganaderas preferiblemente lecheras, y en el manejo nutricional de los bovinos

Competencias: comunicación y liderazgo

Experiencia: dos (2) año en cargos similares

Tipo de contrato: por prestación de servicios profesionales

Forma de pago: mensual, previa presentación de informes técnicos mensuales

Horas dedicadas al negocio: mínimo debe hacer presencia en la finca 2 veces al mes

Protección social: a cargo del contratista

FUNCIONES

- Coordinar el manejo de todo el proceso técnico operativo del proyecto
- Dejar por escrito las observaciones, procesos y procedimientos a realizar para mantener y mejorar la productividad empresarial
- Ordenar la compra de vacunas y droga veterinaria, dejando por escrito la fórmula a aplicar.
- Llevar un inventario de medicamentos veterinarios.
- Coordinar con los funcionarios de la Federación Nacional de Ganaderos FEDEGAN, la aplicación de vacunas contra la fiebre aftosa y otras de obligatorio cumplimiento por los ganaderos.

- Presentar y explicar los informes financieros al Administrador
- Presentar un informe mensual de producción y de estado sanitario de los vacunos
- Verificar el estado de pastos de praderas, corte y cultivos del proyecto. Y de acuerdo con el diagnóstico, implementar un plan de trabajo.
- Otras que le sean asignadas

5.3.4 CARGO: mayordomo

Es el encargado de dirigir y velar por la correcta ejecución de los procesos y procedimientos a su cargo.

PERFIL DEL CARGO: Técnico y/o tecnólogo en mayordomía; con conocimiento de las actividades de bienestar animal, bienestar de los trabajadores, ordeño, manejo de registros de producción y ventas.

Competencias: comunicación y liderazgo.

Tipo de contratación: a término indefinido.

Forma de pago: mensual.

Horas diarias dedicadas al proyecto: 8

FUNCIONES

- Bienestar animal: revisar constantemente los animales, brindando confort y calidad de vida, protección y seguridad.
- Bienestar al trabajador: garantizar un ambiente de trabajo digno de los operarios dentro de condiciones dignas y necesarias para un buen desempeño de sus funciones.
- Ordeño: garantizar la implementación de las buenas prácticas de ordeño BPO
- Manejo de registros: diligenciar de manera adecuada y continua cada uno de los registros de la empresa.
- Verificar estado de pastos de praderas, corte y cultivos del proyecto, informando al veterinario sobre sus hallazgos.
- Coordinar y apoyar la reparación de cercas, lo mismo que el alistamiento de insumos para esta labor en conjunto con el administrador.
- Aplicar los medicamentos sugeridos por el veterinario.
- Cumplir a cabalidad los procedimientos indicados.
- Velar por la correcta preparación de la dieta alimenticia por parte del ordeñador, conforme la receta ordenada por el veterinario.
- Coordinar con el administrador la compra de medicamentos veterinarios conforme lo ordenado por el veterinario.
- Velar por el buen estado de las instalaciones de la empresa y hacer las reparaciones según el caso.
- Entregar a los acopiadores rurales la producción para su distribución, llenando las planillas respectivas.
- Apoyar al administrador en la recolección de cartera que tengan los acopiadores rurales con la empresa, entregando el dinero recaudado inmediatamente después de recibido y diligenciando el correspondiente recibo de ingreso, del cual dará copia al acopiador rural que cancela.

- Otras que le sean asignadas

5.3.5 CARGO: ayudante de ganadería

PERFIL DEL CARGO: técnico o tecnólogo en mayordomía y/o técnico o tecnólogo en ganadería o en producción pecuaria, con conocimiento de las actividades de ordeño y del manejo de registros BPG.

Competencias: tener conocimiento en aplicación de medicamentos; saber interpretar las fórmulas expedidas por el veterinario; experiencia en preparación de dietas alimenticias; conocimiento de pastos tanto de praderas como de corte, y de plantas proteínicas; experiencia en fertilización, riego y en general conservación de praderas y cultivos.

Experiencia: 1 año en trabajos similares

Edad: entre 24 y 28 años.

Tipo de contratación: contrato a término indefinido a partir del sexto mes de la puesta en marcha del proyecto.

Forma de pago: mensual

FUNCIONES

- Trabaja según requerimientos recibidos por parte del mayordomo
- Realizará todas las labores operativas diferentes al ordeño que presente la ejecución del proyecto, tales como: hacer y reparar cercas; labores culturales de potreros y cultivos; brindar bienestar animal a los semovientes; reparar instalaciones; preparar dietas alimenticias; mantener limpias las instalaciones, así como los utensilios para la alimentación de los vacunos (bebederos, comederos); apoyar en la seguridad de los vacunos; fertilizar praderas y cultivos; mantenimiento de praderas y cultivos; traslado de los semovientes a las divisiones de potreros teniendo en cuenta la rotación ordenada de las mismas; revisar constantemente los vacunos para detectar infecciones, enfermedades, garrapatas, moscas e informar al mayordomo de sus hallazgos.
- Otras que le sean asignadas

5.3.6 CARGO: ordeñador

PERFIL DEL CARGO: técnico y/o tecnólogo en mayordomía o en producción ganadera, con experiencia de 1 año en ordeño mecánico.

Competencias: conocimiento y aplicación de las buenas prácticas de ordeño BPO y buenas prácticas ganaderas BPG, conocimiento en manejo y mantenimiento de maquinaria de ordeño. Responsable, honesto, proactivo, facilidad de comunicación y expresión.

Experiencia: 1 año en trabajos similares

Edad: entre 24 y 28 años.

Tipo de contratación: contrato laboral a término indefinido medio tiempo

Forma de pago: mensual

FUNCIONES

- Alistamiento de maquinaria, utensilios e insumos para el ordeño

- Llevar inventario de maquinaria, utensilios e insumos para el ordeño, e informar al mayordomo cuando falte o se dañe algo, y así poder coordinar su reparación o mantenimiento.
- Alistamiento de todo el ganado para proceso de ordeño; movilizar todos los semovientes desde las praderas hasta el establo.
- Palpar las vacas antes del ordeño para detectar posibles problemas del vacuno e informar al mayordomo.
- Tomar muestras manuales de leche de cada vaca, antes de empezar el ordeño mecánico, y así detectar posibles anomalías tanto en la leche, como en el semoviente. En caso de ser detectadas, separar la vaca, informar al mayordomo y veterinario y de esta manera tomar una determinación
- Ordeñar los vacunos mediante medio mecánico (máquina ordeñadora), siguiendo sin excepción, todos los procedimientos implantados en las BPO
- Pesaje de la leche
- Llevar registros de producción en las planillas definidas para tal fin
- Mantener los utensilios y maquinaria de ordeño en perfecto estado de limpieza y conservación.
- Mantener el sitio de ordeño en perfecto estado de limpieza y conservación. Si hay daños en las instalaciones, informar al mayordomo para que coordine su reparación.
- Otras que le sean asignadas

5.3.7 CARGO: operarios de alistamiento

PERFIL DEL CARGO: Jornaleros agropecuarios con experiencia en siembra y mantenimiento de pastos de pradera y corte.

Competencias: conocimiento de las actividades para la siembra de cultivos (pastos). Honesto, responsable, proactivo, habilidad de comunicación.

Experiencia: 1 año en trabajos similares

Edad: entre 24 y 28 años

Tipo de contratación: contrato laboral parcial

Fecha de pago: mensual

FUNCIONES

- Siembra de pastos de praderas, corte y cultivos
- Aplicación de herbicidas
- Reforestación de la finca
- Divisiones de praderas
- Establecimiento sistema de riego
- Fertilización de cultivos
- Labores culturales
- Otras que le sean asignadas

5.4 POLÍTICAS DE CONTRATACIÓN, CAPACITACIÓN Y MANEJO DE PERSONAL

Las políticas a implementar serán las siguientes:

- La persona a contratar debe cumplir con el perfil del cargo establecido para la vacante.
- Antes de iniciar con el proceso de reclutamiento, la empresa analizará la posibilidad de realizar alguna promoción o rotación interna acorde a la vacante establecida.
- Todos los candidatos presentarán entrevista y exámenes laborales, y deberán obtener resultados satisfactorios de acuerdo a las necesidades de cada caso para ser considerados como aptos para una vacante.
- No se tendrán en cuenta para contratación a menores de edad.
- Ningún trabajador se verá discriminado por razones de edad, sexo, estado civil, origen racial o étnico, condición social, religioso o convicciones, ideas políticas, orientación sexual, afiliación o no a un sindicato, discapacidad.
- No tener antecedentes judiciales y fiscales
- Toda persona contratada para realizar una función en la empresa, deberá firmar un contrato de trabajo, que contenga todas las informaciones requeridas de ley y según las políticas internas. La empresa podrá contratar de manera temporal a un trabajador que por la naturaleza del trabajo, sólo dure una parte del año; este tipo de contratos se denomina a término fijo y termina sin responsabilidad por parte de la empresa en la fecha de término estipulada en el mismo.
- Una vez suscrito el contrato, el empleado queda comprometido con la empresa a prestar sus servicios personales en el nivel que le corresponda en la organización, cumpliendo las cláusulas del contrato y las leyes laborales y reglamentos que regulan las relaciones de trabajo. La inducción al puesto será impartida y coordinada por el administrador, a través de proyección de una presentación, folleto y evaluación escrita, en donde se dará a conocer aspectos generales de la empresa, del puesto y de los sistemas de calidad y ambiental así como aspectos de seguridad establecidos para el buen desarrollo de cada una de las actividades desarrolladas por la organización.
- Todo empleado nuevo tendrá un periodo de prueba de tres meses, al finalizar el mismo, el jefe inmediato deberá hacer la evaluación y decidirá sobre su contratación a la administración.
- La gestión de recursos humanos para la selección de los funcionarios tendrá como principio la búsqueda de personal de la más alta calidad profesional, cuyas competencias se encuentren en concordancia con las exigencias y objetivos institucionales, a través de procedimientos técnicos, transparentes y no discriminatorios, basados en el mérito y la excelencia.

5.5 CONDUCTA REGULAR

El mantener un ambiente o clima laboral adecuado es vital para la empresa, ya que si los empleados se encuentran cómodos, satisfechos y valorados, los objetivos y metas de la organización fluirán sin ninguna dificultad, por lo anterior y para evitar algún tipo de irregularidad en el desarrollo de las actividades, los empleados siempre deben de ser tenidos en cuenta y estar atentos a atender sus sugerencias, a hacer valer sus derechos, pero de igual manera estar atentos para que los deberes también sean cumplidos.

5.6 LEGISLACION LABORAL

Consulta de la Norma: Código sustantivo del trabajo del decreto 3743 de 10950/ ley 905/04. La finalidad de este código es de lograr justicia en las relaciones que surgen entre empleadores y trabajadores, dentro de un espíritu de coordinación económica y equilibrio social. Las normas jurídicas que incluye tienen como principal objetivo la protección del trabajo del hombre, pero siempre y cuando el mismo sea por cuenta ajena, tenga características productivas y sea realizado en libertad.

El derecho laboral, en otras palabras, actúa sobre las actividades humanas que generan modificaciones en el entorno, permitiendo a una persona (el trabajador) obtener los bienes económicos que necesita y a un tercero (el empleador) beneficiarse con los frutos de ese trabajo, en el marco de una relación libre y con consentimiento de ambas partes.

CAPITULO VI

6- ANÁLISIS LEGAL

6.1 ASPECTOS GENERALES

Se constituirá una sociedad por acciones simplificada S.A.S., cuyo nombre será Empresa Ganadera Páez El Progreso S.A.S. Este tipo de empresa se elige por razones muy importantes a saber:

- a. Puede constituirse por una o más personas
- b. La responsabilidad es hasta el monto de los aportes
- c. Aplican los mismos efectos tributarios de las sociedades anónimas
- d. La vigencia puede ser indefinida
- e. El objeto social puede ser indeterminado
- f. Se constituye por documento privado autenticado en la cámara de comercio
- g. La sociedad permite simplificar trámites y empezar con un bajo presupuesto
- h. Los empresarios pueden definir las reglas que van a determinar el funcionamiento de la sociedad
- i. El pago de capital puede diferirse hasta por dos años
- j. Mayor facilidad en la operación y administración

6.2 PROCEDIMIENTO PARA LA CONFORMACIÓN Y LEGALIZACIÓN DE LA SOCIEDAD

El procedimiento es el siguiente:

- a. Redactar los estatutos, acta de constitución y firmarlos
- b. Autenticar los documentos
- c. Sacar 4 fotocopias de los documentos ya autenticados
- d. Pagar los impuestos de creación en la gobernación del Cauca – casa caldas, para lo cual se debe llevar una fotocopia de los estatutos y acta de constitución autenticados.
- e. Llevar a la cámara de comercio del Cauca, el recibo de pago de los impuestos de creación, original de los estatutos, acta de constitución.
- f. Solicitar cita con asesor (abogado) de la cámara para que realice una revisión inicial de los documentos mencionados.
- g. Diligenciar ante un asesor empresarial de la misma cámara, el formato de registro mercantil
- h. Cancelar en caja los costos de creación anteriormente mencionado y ello acorde al capital suscrito para la empresa
- i. Verificar en el transcurso de cuatro días siguientes a la fecha de registro de la empresa, las observaciones realizadas por la cámara de comercio siendo estas positivas o negativas y en caso de este último realizar los ajustes correspondientes
- j. Adquirir el certificado de existencia y representación legal de la empresa al igual que el RUT, anteriores expedidos por la cámara de comercio
- k. Tramitar ante la DIAN, firma digital y resolución de facturación
- l. Aperturar la cuenta bancaria de la empresa constituida

6.3 IMPLICACIONES TRIBUTARIAS, COMERCIALES Y LABORALES

6.3.1 Implicaciones tributarias

Para efectos tributarios, la sociedad por acciones simplificada – S.A.S. se regirá por las reglas aplicables a las sociedades anónimas; es decir, son contribuyentes declarantes del régimen ordinario del impuesto sobre la renta y sus complementarios. En el impuesto sobre las ventas – IVA serán responsables (sujetos pasivos jurídicos) siempre que realicen el hecho generador consagrado en el artículo 420 del estatuto tributario. Son contribuyentes del impuesto de industria y comercio cuando realicen actividades industriales, comerciales o de servicios que no estén excluidas o exentas; igualmente tendrán la calidad de agentes retenedores a título de renta, IVA e ICA, según el caso.

A diferencia de los aspectos tributarios señalados en el párrafo anterior, en las S.A.S. se aplica favorablemente el artículo 794 *ibídem*, el cual dispone de la responsabilidad solidaria de los socios por los impuestos de la sociedad, señalando a los miembros de la sociedad que les aplica (socios, copartícipes, asociados, cooperados, comuneros y consorciados), por consiguiente, excluye a los accionistas de las sociedades de capital, entre las cuales encontramos las S.A.S.

6.3.2 Implicaciones comerciales

Son las mismas de una sociedad anónima.

6.3.3 Implicaciones laborales

Una de las ventajas que trajo consigo la Ley 1258 de 2008 que da nacimiento a las Sociedades por Acciones Simplificadas es la ausencia de responsabilidad de los accionistas en las obligaciones tributarias y laborales pero que si recae sobre la sociedad.

Las SAS son novedosas por su facilidad de constitución, de administración, el movimiento accionario, etc., pero respecto al tema laboral no tiene ninguna diferencia o beneficio en comparación con otros tipos societarios, pues deben pagar todo lo ordinario de una relación laboral (*salarios, prestaciones sociales, seguridad social y parafiscales*), igual sucede con el tema tributario el cual se aplica al régimen de las sociedades anónimas.

En la operación de la empresa se debe contar con el reglamento interno de trabajo, al igual que el reglamento de higiene y seguridad industrial, documentos que deben estar expuestos en un lugar visible. Los anteriores se deben conocer y aplicar por todos los trabajadores de la empresa

6.4 LEYES QUE RIGEN LA ACTIVIDAD ECONÓMICA

La normatividad técnica en ganadería es controlada por la federación colombiana de ganaderos FEDEGAN y el instituto colombiano agropecuario ICA. FEDEGAN, en su condición de gremio cúpula de la ganadería colombiana, agrupa en calidad de afiliadas a las organizaciones gremiales ganaderas regionales y locales, como también a otro tipo de entidades vinculadas a la actividad ganadera nacional.

El recaudo y administración de los recursos de los ganaderos, aportados a través de la cuota de fomento, que se recauda en el momento de sacrificar el bovino o en el momento de vender la leche, es una responsabilidad de FEDEGÁN por determinación de la misma Ley 89 y en virtud del contrato suscrito para el efecto con la nación por intermedio del ministerio de agricultura y desarrollo rural.

FEDEGÁN impulsa y apoya la normatividad expedida para fortalecer el sistema de medidas sanitarias, llevar la leche hacia los canales formales y promover programas eficaces para la erradicación de la informalidad, con el fin de controlar el consumo de leche y productos no inocuos así como el uso de los lacto sueros y su procesamiento.

6.4.1 Normatividad para salud y bienestar animal:

6.4.1.1 Fiebre aftosa

Resolución 4693 de 2012: por la cual se reglamenta lo dispuesto en el artículo segundo de la resolución 381 de 2012 del MADR y se establece una estrategia de alta vigilancia para fiebre aftosa respecto a la frontera con la república de Ecuador, en los departamentos de Nariño y Putumayo.

Resolución 3333 de 2010: por medio de la cual se establece una zona de alta vigilancia – ZAV para fiebre aftosa, en los departamentos de Boyacá, Arauca y Vichada.

Resolución 7 de 2009: por la cual se establece medidas sanitarias especiales para el control de movilización en la zona de alta vigilancia, en los departamentos de Boyacá, Arauca y Vichada.

Resolución 2141 de 2009: por medio de la cual se establece la situación sanitaria en las diferentes zonas del país en relación con la fiebre aftosa.

Resolución 1300 de 2005: por la cual se modifica el numeral 7 del artículo 11 de la resolución 001729 de agosto 20 de 2004 para la movilización de animales susceptibles a fiebre aftosa, sus productos y los subproductos de estos.

Resolución 47 de 2005: por la cual se reglamentan los criterios para la imposición de sanciones y multas a quienes violen las disposiciones para la erradicación de la fiebre aftosa.

Resolución 1166 de 2005: por la cual se establecen las actividades de manipulación del virus de fiebre aftosa con fines de diagnóstico y de control de calidad de la vacuna anti

aftosa en el país y se dictan otras disposiciones relacionadas con la adopción del reglamento técnico de seguridad biológica para los laboratorios productores de la vacuna anti aftosa.

Resolución 1729 de 2004: por medio de la cual se establecen los requisitos sanitarios para la movilización de animales susceptibles a fiebre aftosa, sus productos y subproductos de estos.

Resolución 2904 de 2001: por medio de la cual se establecen medidas sanitarias para el ingreso de animales y sus productos al área libre de fiebre aftosa sin vacunación del archipiélago de San Andrés y Providencia.

Resolución 1779 de 1998: por medio de la cual se reglamenta el decreto 3044 del 23 de diciembre de 1997.

Decreto 3044 de 1997: por el cual se reglamenta la ley 395 de 1997

Ley 395 de 1997: por la cual se declara el interés social nacional y como prioridad sanitaria la erradicación de la fiebre aftosa en todo el territorio colombiano y se dictan medidas encaminadas a este fin.

Resolución 3295 de 1997: por la cual se declara el archipiélago de San Andrés y Providencia como libre de Fiebre Aftosa sin Vacunación.

6.4.1.2 Brucelosis bovina

Resolución 1332: por medio de la cual se actualizan las medidas sanitarias para la prevención, el control y la erradicación de la brucelosis en las especies bovina y bufalina en Colombia.

Resolución 1385: por medio de la cual se establece el plazo para que los predios que proveen a comercializadores de leche cruda para consumo humano directo se certifiquen como predios libres de brucelosis y tuberculosis bovina.

6.4.1.3 Tuberculosis bovina

Resolución 1513 de 2004: por la cual se establecen medidas sanitarias para la prevención, el control y la erradicación de la tuberculosis bovina en Colombia.

6.4.1.4 Buenas Prácticas Ganaderas

Decreto 2124: por el cual se designa al organismo nacional de acreditación de Colombia y se dictan otras disposiciones.

Decreto 2270: por el cual se modifica el decreto 1500 de 2007, modificado por los decretos 2965 de 2008, 2380, 4131, 4974 de 2009, 3961 de 2011, 917 de 2012 y se dictan otras disposiciones.

Resolución 3595: por la cual se establece el sistema de inspección, evaluación y certificación oficial de la producción primaria de leche, de conformidad con lo dispuesto en el capítulo II del título I del decreto 616 de 2006.

Decreto 1500 de 2007: por la cual se establece el sistema de inspección, evaluación y certificación oficial de la producción primaria de leche, de conformidad con lo dispuesto en el capítulo II del título I del Decreto 616 de 2006.

Resolución 2341 de 2007: por la cual se reglamentan las condiciones sanitarias y de inocuidad en la producción primaria de ganado bovino y bufalino destinado al sacrificio para consumo humano.

Decreto 616 de 2006: por el cual se expide el reglamento técnico sobre los requisitos que debe cumplir la leche para el consumo humano que se obtenga, procese, envase, transporte, comercializa, expendia, importe o exporte en el país.

6.4.2 Normatividad ambiental.

Las Buenas Prácticas Ganaderas (BPG) se refieren a todas las acciones involucradas en el eslabón primario de la ganadería bovina, encaminadas al aseguramiento de la inocuidad de los alimentos carne y leche, la protección del medio ambiente y de las personas que trabajan en la explotación.

Las BPG tienen relación con:

1. Instalaciones pecuarias y bienestar animal
2. Alimentación y medio ambiente
3. Sanidad animal y bioseguridad
4. Uso de medicamentos veterinarios
5. Saneamiento básico
6. Transporte
7. Registro y documentación
8. Manejo integral de plagas
9. Almacenamiento de insumos pecuarios y agrícolas
10. Trazabilidad
11. Bienestar animal
12. Personal

6.5 TRÁMITES Y PERMISOS

Registro de marca – Propiedad intelectual: en ganadería es obligatorio el registro de marca del hato ganadero. Este registro de marca se hace en la alcaldía municipal llevando una marca en hierro, con este registro de marca se registra el hato ganadero en el ICA en donde aparece la finca, al igual que registrar los animales que están en el hato con su sexo y edad y con esto podrán expedir si se requiere las guías de transporte. Si no hay animales registrados, no se expiden las guías. Se deben registrar nacimientos, muertes, etc. de semovientes de la finca.

CAPITULO VII

ANALISIS FINANCIERO

7.1 INVERSIONES A REALIZAR

7.1.1 Inversiones en adecuaciones locativas

Tabla 25 Inversión en adecuaciones locativas

Items	Unid/medida	Cant.	V/unitario	V/total
Establo 16m largo x 9m ancho, sala de pastos y sala de deshidratación de pastos:				
Zinc de 3,05m	Hoja	44	\$ 18.000	\$ 792.000
Zinc de 2,0m	Hoja	44	\$ 13.000	\$ 572.000
Amarras	Unidad	352	\$ 100	\$ 35.200
Guadua	Unidad	150	\$ 6.000	\$ 900.000
Varilla roscada 3/8 de 3m	Unidad	40	\$ 6.000	\$ 240.000
Arandelas	Centena	7	\$ 6.000	\$ 42.000
Tuercas 3/8	Centena	7	\$ 6.000	\$ 42.000
Cemento gris San Marcos	Bulto	40	\$ 22.000	\$ 880.000
Ladrillo común	Unidad	1000	\$ 350	\$ 350.000
Arena mixta	M3	7	\$ 70.000	\$ 490.000
Varilla hierro de 1/2" de 6 m de largo	Unidad	12	\$ 13.000	\$ 156.000
Varilla fleje de 3/8"	Kilo	12	\$ 3.000	\$ 36.000
Varilla hierro de 1" de 6m para puertas	Unidad	8	\$ 22.000	\$ 176.000
Mano de obra	Contrato	1	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000
Sub-total establo, sala de pastos y sala deshidratación				\$ 7.711.200
Bio fábrica para abonos compostados y lombricultura (6m largo x 6m ancho):				
Zinc de 3,05m Bio fábrica	Hoja	16	\$ 18.000	\$ 288.000
Amarras Bio fábrica	Unidad	64	\$ 100	\$ 6.400
Guadua Bio fábrica	Unidad	70	\$ 6.000	\$ 420.000
Varilla roscada 3/8 de 3m	Unidad	10	\$ 6.000	\$ 60.000
Arandelas	Centena	2	\$ 6.000	\$ 12.000
Tuercas 3/8	Centena	2	\$ 6.000	\$ 12.000
Mano de obra	Contrato	1	\$ 600.000	\$ 600.000
Sub-total Bio fábrica				\$ 1.398.400
Total inversión en adecuaciones locativas				\$ 9.109.600

Fuente: Ferretería La Sultana popayán, maestro construcción Orlando Sánchez

7.1.2 Inversiones en maquinaria, equipos y herramientas

Tabla 26 Inversiones en maquinaria, equipos y herramientas

Items	Unid/medida	Cant.	V/unitario	V/total
Pica pastos Penagos PP600 con motor Diesel 10 HP	Unidad	1	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000
Motobomba Kama de 2 pulgadas	Unidad	1	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000
Ordeñadora mecánica Tecnosac Portátil 2 puestos motor eléctrico y gasolina	Unidad	1	\$ 9.000.000	\$ 9.000.000
Guadaña Maruyama B42	Unidad	1	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000
Fumigadora de espalda con motor Toyama	Unidad	1	\$ 900.000	\$ 900.000
Machetes	Unidad	5	\$ 12.000	\$ 60.000
Palines	Unidad	1	\$ 17.000	\$ 17.000
Azadones	Unidad	2	\$ 17.000	\$ 34.000
Pala draga	Unidad	1	\$ 35.000	\$ 35.000
Taladro con accesorios	Kit	1	\$ 180.000	\$ 180.000
Kit quirúrgico	Kit	1	\$ 200.000	\$ 200.000
Bebedores automáticos	Unidad	2	\$ 100.000	\$ 200.000
Saleros inteligentes	Unidad	1	\$ 250.000	\$ 250.000
Canecas plásticas para saleros adicionales	Unidad	2	\$ 70.000	\$ 140.000
Total maquinaria y herramientas				\$ 17.316.000

Fuente: Agroguadañas del campo Popayán

7.1.3 Inversiones en equipo de oficina

Tabla 27 Inversión equipos de oficina

Items	Unid/medida	Cant.	V/unitario	V/total
Computador portátil Assus Intel Core I3 500Gb 4Ram	Unidad	1	\$ 1.300.000	\$ 1.300.000
Impresora Multifuncional Epson L350	Unidad	1	\$ 600.000	\$ 600.000
Total equipos de oficina				\$ 1.900.000

Fuente: La Tienda del Computador - Popayán

7.1.4 Inversiones en semovientes

Tabla 28 Inversiones en semovientes (ganado)

Items	Unid/medida	Cant.	V/unitario	V/total
Vacas Jerhol	Unidad	30	3.800.000	114.000.000
Total inversión en semovientes				114.000.000

Fuente: Comercializadores de ganado, propietarios ganaderías en Filandia (Quindío), elaboración Propia

7.1.5 Inversiones en cultivos permanentes

Tabla 29 Inversión en cultivos permanentes

Items	Unid/medida	Cant.	V/unitario	V/total
5 hectáreas de potreros por establecer				
Roundap	Galón	3	\$ 48.000	\$ 144.000
Arado, rastrillado y surcado	Ha	5	\$ 700.000	\$ 3.500.000
Semilla de pasto brachiaria Toledo	Kilo	15	\$ 38.000	\$ 570.000
Semilla de pasto brachiaria decumbens	Kilo	20	\$ 30.000	\$ 600.000
Gallinaza	Bulto	36	\$ 10.000	\$ 360.000
Cal dolomita	Bulto	20	\$ 10.000	\$ 200.000
Abono Paz del Río (4 Bultos x Ha)	Bulto	20	\$ 25.000	\$ 500.000

Abono potreros	Bulto	10	\$ 65.000	\$ 650.000
Subtotal				\$ 6.524.000
11 has de potrero establecido por recuperar				
Subsolado	Hectárea	11	\$ 350.000	\$ 3.850.000
Cal dolomita	Bulto	60	\$ 10.000	\$ 600.000
Abono potreros	Bulto	44	\$ 65.000	\$ 2.860.000
Tordón 101 (herbicida)	Galón	7	\$ 110.000	\$ 770.000
Subtotal				\$ 8.080.000
2 has de pasto de corte por establecer				
Roundup	Galón	2	\$ 48.000	\$ 96.000
Arado, rastrillado y surcado	Ha	2	\$ 800.000	\$ 1.600.000
Gallinaza	Bulto	30	\$ 10.000	\$ 300.000
Cal dolomita	Bulto	15	\$ 10.000	\$ 150.000
Abono Paz del Río (4 Bultos x Ha)	Bulto	11	\$ 25.000	\$ 275.000
Abono potreros	Bulto	6	\$ 65.000	\$ 390.000
Subtotal				\$ 2.811.000
1 ha de botón de oro por establecer				
Roundup	Galón	1	\$ 48.000	\$ 48.000
Arado, rastrillado y surcado	Ha	1	\$ 800.000	\$ 800.000
Gallinaza	Bulto	12	\$ 12	\$ 144
Cal dolomita	Bulto	7	\$ 10.000	\$ 70.000
Abono Paz del Río (4 Bultos x Ha)	Bulto	6	\$ 25.000	\$ 150.000
Abono potreros	Bulto	3	\$ 65.000	\$ 195.000
Subtotal				\$ 1.263.144
Sistema de riego				
Plástico negro para forrar estanque	Metro	35	\$ 4.500	\$ 157.500
Manguera de 2 pulgadas Spitia	Rollo 80m	5	\$ 100.000	\$ 500.000
Manguera de 1 1/2 pulgadas Spitia	Rollo 100m	5	\$ 70.000	\$ 350.000
Manguera de 1/2 pulgada Spitia	Rollo 100m	5	\$ 32.000	\$ 160.000
Aspersores de 1/2 pulgada para riego rastrero	Unidad	40	\$ 3.000	\$ 120.000
Subtotal				\$ 1.287.500
División de potreros con cerca eléctrica:				
Alambre No. 14	Kilo	200	\$ 3.800	\$ 760.000
Manguera aisladora	Rollo	4	\$ 23.000	\$ 92.000
Aisladores de corriente	Bolsax100 Unid	10	\$ 20.000	\$ 200.000
Tensor	Unidad	100	\$ 500	\$ 50.000
Broches eléctricos	Unidad	43	\$ 35.000	\$ 1.505.000
Subtotal				\$ 2.607.000
Total Inversión en cultivos permanentes				\$ 22.572.644

Fuente: Ferreterías Popayán, Maestros construcción, Jornaleros de la región, propia elaboración

7.1.6 Total inversiones primer año de ejecución

Tabla 30 Total inversiones

Items	Totales
Adecuaciones locativas	\$ 9.109.600
Maquinaria y herramientas	\$ 17.316.000
Equipo de oficina	\$ 1.900.000
Semovientes	\$ 114.000.000
Cultivos permanentes	\$ 22.572.644
Total inversiones	\$ 164.898.244

Fuente: Elaboración propia

7.1.7 Inversiones anuales en mantenimiento de praderas

Tabla 31 Proyección de sostenimiento de potreros y cultivos del proyecto

Items	Medida	Cant.	V/unitario	V/total año 2	V/total año 3	V/total año 4	V/total año 5
Subsolado potreros con bueyes	Hectárea	16	\$ 250.000	\$ 4.000.000	\$ 4.080.000	\$ 4.161.600	\$ 4.244.832
Fertilización con Abono Paz del Río	Bulto	80	\$ 25.000	\$ 2.000.000	\$ 2.040.000	\$ 2.080.800	\$ 2.122.416
Abonamiento fertilizantes orgánicos producidos en el proyecto	Jornal	18	\$ 31.000	\$ 558.000	\$ 569.160	\$ 580.543	\$ 592.154
Sub-total año				\$ 6.558.000	\$ 6.689.160	\$ 6.822.943	\$ 6.959.402

Fuente: elaboración propia

7.2 GASTOS DE ADMINISTRACION

7.2.1 Gastos en personal

Tabla 32 Costos mano de obra Indirecta

Items	Salario mes	Salario año
Administrador (Contrato laboral)	1.100.000	13.200.000
Veterinario y/o Zootecnista (Prestación servicios)	400.000	2.800.000
Contador (Prestación de servicios)	400.000	4.800.000
Operario etapa de alistamiento-1 (Contrato parcial x 5 meses)	629.368	3.146.841
Operario etapa de alistamiento-2 (Contrato parcial x 5 meses)	629.368	3.146.841
Operario etapa de alistamiento-3 (Contrato parcial x 5 meses)	629.368	3.146.841
Total mano obra indirecta		30.240.522

Fuente: Ley 50/90, Ley 100/93, propia elaboración

Notas:

4 El administrador se contrata desde el mes 1 por 12 meses

- 5 El veterinario se contrata desde el mes 6, cuando entra el ganado a la finca del proyecto y por 7 meses en el año 1.
- 6 El contador se contrata desde el mes 1 por 12 meses
- 7 Los operarios de alistamiento se contratan desde el mes 1 y por los primeros 5 meses que dura la etapa de alistamiento de la finca. Estos operarios se contratan por la modalidad contrato laboral parcial, solamente por 16 jornales al mes, con un valor del jornal de \$39.336. A estos trabajadores se les paga pensión, riesgos laborales y caja de compensación familiar, en vista de que la salud la cubre el Sisben.

7.2.2 Gastos en servicios

Tabla 33 Costos anuales de servicios

Items	Unid/medida	Cantidad	Val. unitario	Valor total
Pajillas	Unidad	20	300.000	6.000.000
Arrendamiento finca	Año	1	4.000.000	4.000.000
Energía eléctrica	Mes	12	30.000	360.000
Acueducto veredal	Mes	12	3.000	36.000
Suministros de oficina	Año	1	50.000	50.000
Teléfono e internet	Mes	12	50.000	600.000
Mantenimiento maquinaria	Año	1	50.000	50.000
Flete de materiales e insumos	Mes	12	30.000	360.000
Total				11.456.000

Fuente: Propia elaboración

7.2.3 Gastos anualizados proyectados de administración

Tabla 34 Gastos anuales de administración

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mano obra indirecta	30.240.522	23.940.000	25.137.000	26.393.850	27.713.543
Pajillas	6.000.000	6.300.000	6.615.000	6.945.750	7.293.038
Arrendamiento finca	4.000.000	4.200.000	4.410.000	4.630.500	4.862.025
Energía eléctrica	360.000	378.000	396.900	416.745	437.582
Acueducto veredal	36.000	37.800	39.690	41.675	43.758
Suministros de oficina	50.000	52.500	55.125	57.881	60.775
Teléfono e internet	600.000	630.000	661.500	694.575	729.304
Mantenimiento maquinaria	50.000	52.500	55.125	57.881	60.775
Flete de materiales e insumos	360.000	378.000	396.900	416.745	437.582
Total Administración	41.696.522	35.968.800	37.767.240	39.655.602	41.638.382

Fuente: elaboración propia

7.3 COSTOS DE PRODUCCIÓN

7.3.1 Costos de producción para leche

Costos de producción por unidad de producto

Tabla 35 costos de producción: Leche cruda de vaca

Insumos	Presentación	Cantidad	V/unitario	V/total
Sal mineralizada con selenio de Finca al 10%	Gramo	4,44	1,50	6,67
Droga veterinaria	Kit	0,00185	1.000,00	1,85
Concentrado Contelac al 18%	Kilo	0,1666667	1.050,00	175,00
Kit de productos higiene para ordeño	Kit	1	20,00	20,00
Miel de purga para ensilaje	Kilo	0,0033333	850,00	2,83
Acpm para pica pastos	Litro	0,0003333	2.050,00	0,68
Total insumos				207,04

Mano de obra directa:

Mayordomo (Contrato laboral)	Contrato laboral	0,00006823	1.312.977,92	89,58
Ayudante de Ganadería (Contrato laboral)	Contrato laboral	0,00006823	1.312.977,92	89,58
Ordeñador (Contrato laboral medio tiempo)	Contrato laboral	0,00006823	656.488,96	44,79
Total insumos				223,95
Total mano de obra directa + insumos				430,98

Fuente: elaboración propia

7.3.1.1 Explicación de valores y costos

- Sal mineralizada con selenio de finca al 10%: la vaca consume mínimo 80 gramos diarios dividido entre la producción promedio diario de leche de 18 litros da igual 4.44 gramos de consumo por litro de leche producido. El bulto de sal cuesta \$60.000 dividido entre 40.000 gramos de contenido del bulto, para un valor del gramo de \$1.50. Al multiplicar cantidad por valor del gramo da un costo de producción en sal mineralizada por litro de leche producido en el proyecto de \$6.67.
- Droga veterinaria: el consumo de droga veterinaria es muy variado, en unos meses el semoviente consume, en otros no; entonces se supone un consumo de \$1.000 mensuales en un kit de droga veterinaria, no se puede definir exactamente cuál droga, por eso se denomina kit porque pueden ser una o varias, según la afectación que pueda tener la vaca. Para hallar la cantidad se divide 1 kit entre la producción de 30 días de la vaca (18 litros diarios x 30 días), lo que da igual a 0.00185 kits por litro de leche producido. Multiplicando cantidad por valor unitario, nos da un costo de \$1.85 por litro de leche producida en el proyecto.
- Concentrado Contelac al 18%: la vaca en producción técnicamente debe consumir 1 kilo de concentrado por cada 5 litros de leche producida. Para este proyecto, como la producción promedio es 18 litros, se suministrarán 3 kilos diarios. Para hallar la cantidad consumida por litro de leche producida se divide 3 kilos entre la producción diaria de leche (18 litros), lo cual da 0.1666667 kilos por litro de leche. El bulto de este concentrado tiene un costo de \$42.000 dividido entre 40 kilogramos de contenido, entonces el precio del kilo es de \$1.050. Al multiplicar cantidad por valor da un costo total de \$175 por litro de leche producida en este proyecto.
- Kit de productos higiene para ordeño. Para la asepsia en el ordeño se requieren varios productos (jabón, desinfectantes, sellantes, papel periódico, agua), en muy pequeñas cantidades, por tal razón es muy difícil determinar la cantidad de cada uno, por eso se coloca un kit de \$20 por litro de leche producida.

- Miel de purga para ensilaje. Con 20 Kilos miel purga se hacen 1000 Kilos de ensilaje y se suministran 3 kilos ensilaje diario; entonces: $(3 \times 20 / 1000 / \text{producción diaria de leche, da una cantidad de } 0.0033333 \text{ kilos de miel de purga por litro de leche producida. El valor del bulto de miel de purga es de } \$17.000 \text{ y trae } 20 \text{ kilos; entonces } \$17.000 / 20 = \$850 \text{ es el valor unitario del kilo. Al multiplicar cantidad por valor, da } \$2.83 \text{ como costo de producción en miel de purga por litro de leche producida en el proyecto.}$
- Acpm para pica pastos. Con 1 litro se pican 2.500 kilos de forraje x 15 kilos de forraje diario por vaca / producción leche diaria = 0.0003333 litros como cantidad por litro de leche producida. El costo del galón de acpm es de $\$8.200 / 4 \text{ litros} = \$2.050 \text{ valor del litro. Multiplicando cantidad por valor unitario, da } \$0.68 \text{ como costo de producción en acpm por cada litro de leche producida en el proyecto.}$
- Total costo de producción en insumos: \$207.04 por litro de leche producida en el proyecto.
- Mayordomo (Contrato laboral). El Mayordomo se contrata desde el mes 6 en primer año, porque es el mes 6 cuando entra ganado al proyecto, y se contrata por 7 meses en el año 1. Para hallar la cantidad del contrato que se utiliza por litro de leche producida, se dividen los 7 meses de trabajo entre la cantidad de leche producida en el año (102.600 litros) y da como resultado 0.00006823. Para hallar el valor a pagar por mes en el contrato laboral, se toma el salario mínimo legal mensual vigente del año 2019 se multiplica por 1.05 porque se supone que este es el porcentaje de incremento del salario mínimo para 2020 (5%) y luego se multiplica por 1.51 porque todos los pagos adicionales de ley suman aproximadamente el 51% del salario presupuestado pagar. Es decir, al mayordomo se le pagará el salario mínimo legal mensual vigente de 2020 con todos sus parafiscales y este valor es de \$1.312.977,92. Multiplicando cantidad x valor da \$89.58 por cada litro de leche producida en el proyecto en costo de producción por concepto de Mayordomo.
- Ayudante de Ganadería (Contrato laboral). Para Ayudante de Ganadería es el mismo procedimiento que para Mayordomo y da iguales valores.
- Ordeñador (Contrato laboral medio tiempo). Para Ordeñador es el mismo procedimiento que para Mayordomo, excepto que este se contrata solo por medio tiempo, por eso da la mitad.
- Total costo de producción en mano de obra directa: \$223.95
- Total general costo de producción por litro de leche producida: \$430.98

7.3.1.2 Proyección anualizada de costos de producción para leche

Costos de producción por unidad de producto

Producto: Leche cruda de vaca

Tabla 36 Valor unitario de materias primas para cada año

Insumos	Present.	V/U año1	V/U año2	V/U año3	V/U año4	V/U año5
Sal mineralizada con selenio de Finca al 10%	Gramo	1,50	1,53	1,56	1,59	1,62

Droga veterinaria	Kit	1.000,00	1.020,00	1.040,40	1.061,21	1.082,43
Concentrado Contelac al 18%	Kilo	1.050,00	1.071,00	1.092,42	1.114,27	1.136,55
Kit de productos higiene para ordeño	Kit	20,00	20,40	20,81	21,22	21,65
Miel de purga para ensilaje	Kilo	850,00	867,00	884,34	902,03	920,07
Acpm para pica pastos	Litro	2.050,00	2.091,00	2.132,82	2.175,48	2.218,99

Mano de obra directa:

Mayordomo (Contrato laboral)	Contrato laboral	1.312.977,92	1.378.626,81	1.447.558,15	1.519.936,06	1.595.932,87
Ayudante de Ganadería (Contrato laboral)	Contrato laboral	1.312.977,92	1.378.626,81	1.447.558,15	1.519.936,06	1.595.932,87
Ordeñador (Contrato laboral medio tiempo)	Contrato laboral	656.488,96	689.313,41	723.779,08	759.968,03	797.966,43

Fuente: elaboración propia

7.3.2 Costos de producción para terneras de 8 meses de edad

Costos de producción por unidad de producto

Tabla 37 costos de producción: Terneras 8 meses de edad

Insumos	Present.	Cantidad	V/unitario	V/total
Vacuna peste boba	Unidad	1,00	3.000,00	3.000,00
Leche (4 litros diarios hasta 3er mes)	Litro	360,00	430,98	155.154,12
Leche (3 litros diarios para 4o y 5o mes)	Litro	180,00	430,98	77.577,06
Terneras Nodrizas Extrurizado (1 libra diaria x 80 días)	Libra	80,00	725,00	58.000,00
Terneras Nodrizas Peletizado (2 kilos diarios hasta mes 8)	Kilo	320,00	1.250,00	400.000,00
Febendazol al 10%	Cm3	9,00	1.000,00	9.000,00
Subtotal insumos				702.731,18

Mano de obra:

Mayordomo (Contrato laboral)	Contrato laboral	0	1.312.977,92	0,00
Ayudante de Ganadería (Contrato laboral)	Contrato laboral	0	1.312.977,92	0,00
Ordeñador (Contrato laboral medio tiempo)	Contrato laboral	0	656.488,96	0,00
Subtotal mano obra directa				0,00
Total mano de obra directa + insumos				702.731,18

Fuente: elaboración propia

7.3.2.1 Explicación de valores y costos

- Vacuna peste boba. Esta vacuna se aplica una sola vez en los primeros 3 días del nacimiento y tiene un costo de \$3.000.
- Leche (4 litros diarios hasta 3er mes). 4 litros diarios multiplicado por 90 días da en cantidad 360 litros. El costo de producción por litro de leche producida en el proyecto es de \$430.98. Multiplicando cantidad de litros consumidos por valor da un costo de producción por ternera en los primeros 3 meses de \$155.154,12.

- Leche (3 litros diarios para 4o y 5o mes). 3 litros diarios multiplicado por 60 días da en cantidad 180 litros. El costo de producción por litro de leche producida en el proyecto es de \$430.98. Multiplicando cantidad de litros consumidos por valor da un costo de producción por ternera en el cuarto y quinto meses de \$77.577,06.
- Terneras Nodrizas Extrurizado (1 libra diaria x 80 días). Se da una libra diaria por los primeros 80 días de edad; es decir, 80 libras en los 80 días. El bulto tiene un costo de \$58.000 dividido entre 80 libras de contenido, da un valor por libra de \$725. Multiplicando cantidad por valor, da \$58.000 como costo de producción en este concentrado en los primeros 80 días de edad de la ternera.
- Terneras Nodrizas Peletizado (2 kilos diarios hasta mes 8). Las terneras se levantan hasta los 8 meses; es decir, 240 días, ya se cubrieron 80 días, entonces, 240 días menos 80 días igual 160 días. 160 días por 2 kilos diarios igual 320 kilos de consumo desde el día 81 al 240. El valor del bulto es de \$50.000 dividido entre 40 kilos de contenido igual a \$1.250 valor del kilo. Multiplicando cantidad de kilos consumidos en este período por valor del kilo se tiene un valor de \$400.000 como costo de producción por ternera en este período y en este concentrado.
- Febendazol al 10%. Se aplica 1 cm primer mes; 2 cm para segundo y tercer mes y 4 cm en el sexto mes, para un total de 9 cm en permanencia en la finca porque la ternera se tiene solamente hasta los 8 meses. El valor de la jeringa de 10 cc de contenido es de \$10.000, entonces cada centímetro tiene un costo de \$1.000. 9 cc de consumo por ternera en los 8 meses x \$1.000 costo del cc da un costo de producción por ternera en este vermífugo de \$9.000.
- Total costo de producción en insumos: \$702.731,18
- Mano de obra directa no se coloca, porque toda esta se le carga al costo de producción de la leche.
- Total costo de producción en mano de obra directa: \$0
- Total general costo de producción por ternera 8 meses de edad: \$702.731,18

7.3.2.2 Proyección anualizada de costos de producción para terneras

Costos de producción por unidad de producto

Producto: Terneras 8 meses de edad

Tabla 38 Valor unitario de materias primas anual para terneras de 8 meses de edad

Insumos	Present.	V/U año1	V/U año2	V/U año3	V/U año4	V/U año5
Vacuna peste boba	Unidad	3.000,00	3.060,00	3.121,20	3.183,62	3.247,30
Leche (4 litros diarios hasta 3er mes)	Litro	430,98	439,60	448,40	457,36	466,51
Leche (3 litros diarios para 4o y 5o mes)	Litro	430,98	439,60	448,40	457,36	466,51
Terneras Nodrizas Extrurizado (1 libra diaria x 80 días)	Libra	725,00	739,50	754,29	769,38	784,76

Terneras Nodrizas Peletizado (2 kilos diarios hasta mes 8)	Kilo	1.250,00	1.275,00	1.300,50	1.326,51	1.353,04
Febendazol al 10%	Cm3	1.000,00	1.020,00	1.040,40	1.061,21	1.082,43

Mano de obra directa:

Mayordomo (Contrato laboral)	Contrato laboral	1.312.977,92	1.378.626,81	1.447.558,15	1.519.936,06	1.595.932,87
Ayudante de Ganadería (Contrato laboral)	Contrato laboral	1.312.977,92	1.378.626,81	1.447.558,15	1.519.936,06	1.595.932,87
Ordeñador (Contrato laboral medio tiempo)	Contrato laboral	656.488,96	689.313,41	723.779,08	759.968,03	797.966,43

Fuente: elaboración propia

7.4 INVERSIÓN EN MERCADEO

Tabla 39 Presupuesto de la mezcla de mercadeo

Resumen

Estrategia	Costos				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Publicidad	390.000	0	42.000	0	44.100
Total	390.000	0	42.000	0	44.100

Fuente: elaboración propia

7.5 APOORTE DE LOS EMPRENDEDORES

Tabla 40 Aporte de los emprendedores

Concepto	U. Medida	Cantidad	V unitario	V total
			\$	
Dinero en efectivo para el proceso productivo	Kit	1	30.000.000	\$ 30.000.000
Energía eléctrica	Mes	12	\$ 30.000	\$ 360.000
Acueducto veredal	Mes	12	\$ 3.000	\$ 36.000
Suministros de oficina	Año	1	\$ 50.000	\$ 50.000
Teléfono e internet	Mes	12	\$ 50.000	\$ 600.000
Mantenimiento maquinaria	Año	1	\$ 50.000	\$ 50.000
Flete de materiales e insumos	Mes	12	\$ 30.000	\$ 360.000
Total				\$ 31.456.000

Fuente: elaboración propia

7.6 CAPITAL DE TRABAJO REQUERIDO

Tabla 41 Capital de trabajo

Concepto	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Total
----------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Compra de insumos para ganado					10.405.254			10.405.254
Nómina Mano de obra indirecta	3.388.104	3.388.104	3.388.104	3.388.104	3.388.104	1.900.000	1.900.000	20.740.522
Nómina mano de obra directa						3.282.444,8	3.282.445	6.564.890
Pajillas							6.000.000	6.000.000
Arrendamiento o finca	4.000.000							4.000.000
Publicidad		390.000						390.000
Imprevistos							1.000.000	1.000.000
Total capital de trabajo	7.388.104	3.778.104	3.388.104	3.388.104	13.793.358	5.182.445	12.182.445	49.100.666

Fuente: elaboración propia

Explicación del cuadro:

- Los insumos para sostenimiento del ganado se solicitan en el proyecto solamente para 3 meses, los demás los debe asumir el mismo proyecto con sus ventas.
- En mano de obra indirecta en los primeros 5 meses se requiere para pagar los sueldos del Administrador, del Contador y de los 3 Operarios de alistamiento. Para los meses 6 y 7 se pide para pagar los sueldos y honorarios de Administrador, Contador y Veterinario; en adelante, el proyecto con sus ventas debe asumir todos los gastos.
- En mano de obra directa se pide para pagar los sueldos del Mayordomo, Ayudante de Ganadería y Ordeñador, por los meses 6 y 7, los demás meses los debe asumir el pago el proyecto con sus ventas.
- Se solicita también para comprar las pajillas, pagar el arrendamiento de la finca, comprar la publicidad y se deja \$1.000.000 en caso de imprevistos.

7.7 COSTO TOTAL DEL PROYECTO

GANADERÍA EL PROGRESO

Tabla 42 Costo total del proyecto

Gastos de puesta en marcha	250.000
Adecuaciones locativas	9.109.600
Compra maquinaria	17.316.000
Compra equipo de oficina	1.900.000
Cultivos permanentes	22.572.644
Compra semovientes	114.000.000
Capital de trabajo	49.100.666
Total	214.248.910

Salario mínimo legal vigente 2019	828.116
Aporte Emprendedores	31.456.000
Crédito bancario	182.792.910

3.4 PROYECCIONES DE VENTAS (Análisis financiero)

Tabla 43. Proyección de ventas año 1

Producto	Cantidad a vender	Precio de venta	Total ventas
Leche cruda de vaca	102.600	\$ 1.000,00	\$ 102.600.000,00
Terneras 8 meses de edad	29	\$ 2.000.000,00	\$ 58.000.000,00
Total			\$ 160.600.000,00

Fuente: elaboración propia

Tabla 44 Proyección de ventas año 2

Producto	Cantidad a vender	Precio de venta	Total ventas
Leche cruda de vaca	177.120	\$ 1.050,00	\$ 185.976.000,00
Terneras 8 meses de edad	33	\$ 2.100.000,00	\$ 69.300.000,00
Total			\$ 255.276.000,00

Fuente: elaboración propia

Tabla 45 Proyección de ventas año 3

Producto	Cantidad a vender	Precio de venta	Total ventas
Leche cruda de vaca	200.880	\$ 1.102,50	\$ 221.470.200,00
Terneras 8 meses de edad	37	\$ 2.205.000,00	\$ 81.585.000,00
Total			\$ 303.055.200,00

Fuente: elaboración propia

Tabla 46 Proyección de ventas año 4

Producto	Cantidad a vender	Precio de venta	Total ventas
Leche cruda de vaca	223.560	\$ 1.157,63	\$ 258.798.645,00
Terneras 8 meses de edad	44	\$ 2.315.250,00	\$ 101.871.000,00
Total			\$ 360.669.645,00

Fuente: elaboración propia

Tabla 47 Proyección de ventas año 5

Producto	Cantidad a vender	Precio de venta	Total ventas
Leche cruda de vaca	228.960	\$ 1.215,51	\$ 278.302.311,00
Terneras 8 meses de edad	44	\$ 2.431.012,50	\$ 106.964.550,00
Total			\$ 385.266.861,00

Fuente: elaboración propia

3.4.1 Justificación de la proyección de ventas

Para justificar las proyecciones de ventas es necesario mostrar los cuadros de proyección de producción, así:

Tabla 48 proyecciones de producción y ventas año 1

Concepto	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Producción año
Vacas en producción	Etapa de alistamiento					20	20	30	30	30	30	30	
Producción leche diaria litros por vaca						18	18	18	18	18	18	18	
Producción leche diaria total vacas producción						360	360	540	540	540	540	540	
Producción leche mensual total						10800	10800	16200	16200	16200	16200	16200	102.600
Crías terneras - Pérdida 1 cría						20		10					29

Fuente: elaboración propia

- El proyecto inicia con 5 meses de etapa de alistamiento de la finca, etapa que ya se explicó anteriormente.
- En el mes 6 del año 1 entran al proyecto 30 vacas, de las cuales entran 20 paridas y en producción.
- En el mes 8 del año 1 dan cría 10 vacas adicionales, para 30 en producción.
- El promedio de producción diaria por vaca es de 18 litros diarios
- Las crías como son sexadas serán todas hembras.
- El cuadro en general muestra el número de vacas en producción; el mes que dan cría las vacas; el promedio de producción diaria por vaca; la producción diaria de todas las vacas lactando; la producción de leche mensual; los meses de cría y el número de crías con el supuesto de que se pierde una cría por año, bien sea por deformación, por muerte. En la columna final muestra el total de litros anuales producidos, como el número de crías.
- En el año 1 se alcanzan a producir 102.600 litros de leche.

Tabla 49 proyecciones de producción y ventas año 2

Concepto	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Producción año
Vacas en producción	30	30	10	10	22	22	34	34	34	34	34	34	
Producción leche diaria litros por vaca	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	
Producción leche diaria total vacas producción	540	540	180	180	396	396	612	612	612	612	612	612	
Producción leche mensual total	16.200	16.200	5.400	5.400	11.880	11.880	18.360	18.360	18.360	18.360	18.360	18.360	177.120

Crías terneras - Pérdida 1 cría					22		12						33
------------------------------------	--	--	--	--	----	--	----	--	--	--	--	--	----

Fuente: elaboración propia

- La vaca dura en lactancia 9 meses y se seca manualmente, lo que quiere decir que las primeras 20 vacas que dieron cría en el mes 6 del año 1 secan al final del mes 2 del año 2.
- En el mes 4 del año 2 secan las 10 vacas que dieron cría en el mes 8 del año 1.
- En el mes 5 del año 2 dan cría nuevamente el primer lote de 20 vacas, pero se compran con las ventas y ganancias 2 vacas adicionales paridas, para un total de 22 vacas en el lote-1.
- En el mes 7 del año 2 da cría el segundo lote de 10 vacas, pero se compran 2 vacas adicionales paridas, para un total en el segundo lote de 12 vacas en producción.
- El total de producción del año 2 es de 177.120 litros de leche y de 26 crías hembras.
- Para los siguientes años el proceso de entrada y salida de las vacas de producción continúa de la misma manera, por tal razón sólo se colocarán los cuadros explicativos:

Tabla 50 proyecciones de producción y ventas año 3

Concepto	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Producción año
Vacas en producción	34	12	12	24	24	38	38	38	38	38	38	38	
Producción leche diaria litros por vaca	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	
Producción leche diaria total vacas producción	612	216	216	432	432	684	684	684	684	684	684	684	
Producción leche mensual total	18.360	6.480	6.480	12.960	12.960	20.520	20.520	20.520	20.520	20.520	20.520	20.520	200.880
Crías terneras - Pérdida 1 cría				24		14							37

Fuente: elaboración propia

Tabla 51 proyecciones de producción y ventas año 4

Concepto	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Producción año
Vacas en producción	14	14	26	26	45	45	45	45	45	45	45	19	
Producción leche diaria litros por vaca	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	
Producción leche diaria total vacas producción	252	252	468	468	810	810	810	810	810	810	810	342	
Producción leche mensual total	7.560	7.560	14.040	14.040	24.300	24.300	24.300	24.300	24.300	24.300	24.300	10.260	223.560
Crías terneras - Pérdida 1 cría			26		19								44

Fuente: elaboración propia

Tabla 52 proyecciones de producción y ventas año 5

Concepto	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Producción año
Vacas en producción	19	26	26	45	45	45	45	45	45	45	19	19	
Producción leche diaria litros por vaca	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	
Producción leche diaria total vacas producción	342	468	468	810	810	810	810	810	810	810	342	342	
Producción leche mensual total	10.260	14.040	14.040	24.300	24.300	24.300	24.300	24.300	24.300	24.300	10.260	10.260	228.960
Crías terneras - Pérdida 1 cría		26		19									44

Fuente: elaboración propia

7.8 PUNTO DE EQUILIBRIO

Tabla 53 punto de equilibrio

PRODUCTOS O SERVICIOS	Unidades	Precio de venta	Ingreso por ventas (\$)	Unidades	Valor	Costo Variable Unitario	Costos Variables	Valor	%	Punto de Equilibrio	Punto en unidades
Leche cruda de vaca	102.600	1.000	102.600.000	99,97%	63,89%	430,98	44.218.924	58.381.076	56,90 %	88.218.364	88218
Terneras 8 meses de edad	29	2.000.000	58.000.000	0,03%	36,11%	702.731,18	20.379.204	37.620.796	64,86 %	49.870.030	25

TOTAL	102.629		160.600.000	100%	100%		64.598.128	96.001.872			
								\$ de Contribución Marginal =	59,78%		
								Punto de Equilibrio Global =	138.088.395		

7.9 ESTADOS FINANCIEROS

7.9.1 Balance general

Tabla 54 Balance general

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
BALANCE GENERAL						
Activo						
Efectivo	50.964.954	31.215.426	70.552.883	110.265.356	177.502.400	284.735.972

Cuentas X Cobrar	3.568.889	3.568.889	5.672.800	6.734.560	8.014.881	8.561.486
Provisión Cuentas por Cobrar		0	0	0	0	0
Inventarios Materias Primas e Insumos	0	3.468.418	5.237.768	6.209.857	7.447.866	7.933.503
Inventarios de Producto en Proceso	0	0	0	0	0	0
Inventarios Producto Terminado	0	0	0	0	0	0
Anticipos y Otras Cuentas por Cobrar	0	0	0	0	0	0
Gastos Anticipados	200.000	150.000	100.000	50.000	0	0
Total Activo Corriente:	54.733.843	38.402.733	81.563.451	123.259.773	192.965.147	301.230.961
Terrenos	0	0	0	0	0	0
Construcciones y Edificios	9.109.600	8.654.120	8.198.640	7.743.160	7.287.680	6.832.200
Maquinaria y Equipo de Operación	17.316.000	15.584.400	13.852.800	12.121.200	10.389.600	8.658.000
Muebles y Enseres	0	0	0	0	0	0
Equipo de Transporte	0	0	0	0	0	0
Equipo de Oficina	1.900.000	1.266.667	633.333	0	0	0
Semovientes pie de cría	114.000.000	102.600.000	98.382.000	116.348.400	132.471.420	113.402.640
Cultivos Permanentes	22.572.644	20.315.380	23.960.315	27.067.495	29.626.163	31.625.350
Total Activos Fijos:	164.898.244	148.420.566	145.027.089	163.280.255	179.774.863	160.518.190
Total Otros Activos Fijos	0	0	0	0	0	0
ACTIVO	219.632.087	186.823.299	226.590.539	286.540.028	372.740.010	461.749.151
Pasivo						
Cuentas X Pagar Proveedores	5.383.177	5.383.177	8.708.521	10.343.017	12.277.663	13.127.284
Impuestos X Pagar	0	337.482	6.600.416	15.474.784	29.304.221	42.741.194
Acreedores Varios		0	0	0	0	0
Obligaciones Financieras	182.792.910	146.234.328	109.675.746	73.117.164	36.558.582	0
Otros pasivos a LP		0	0	0	0	0
Obligación otra fuente financiación	0	0	0	0	0	0
PASIVO	188.176.087	151.954.986	124.984.683	98.934.964	78.140.465	55.868.479
Patrimonio						
Capital Social	31.456.000	31.456.000	31.456.000	31.456.000	31.456.000	31.456.000
Reserva Legal Acumulada	0	0	341.231	7.014.986	15.614.906	15.728.000
Utilidades Retenidas	0	0	3.071.082	63.134.870	140.534.157	247.415.545
Utilidades del Ejercicio	0	3.412.313	66.737.543	85.999.208	106.994.481	111.281.128
Revalorización patrimonio	0	0	0	0	0	0
PATRIMONIO	31.456.000	34.868.313	101.605.856	187.605.064	294.599.545	405.880.672
PASIVO + PATRIMONIO	219.632.087	186.823.299	226.590.539	286.540.028	372.740.010	461.749.151

Fuente: propia elaboración

7.9.2 Flujo de caja

Tabla 55 flujo de caja

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
FLUJO DE CAJA						
Flujo de Caja Operativo						
Utilidad Operacional		37.387.672	96.823.470	119.127.767	148.111.957	159.840.893
Depreciaciones		2.820.413	2.820.413	2.820.413	2.187.080	2.187.080

Amortización Gastos		50.000	50.000	50.000	50.000	0
Agotamiento		13.657.264	15.111.064	19.131.580	23.333.055	24.028.995
Provisiones		0	0	0	0	0
Impuestos		0	-337.482	-6.600.416	-15.474.784	-29.304.221
Neto Flujo de Caja Operativo		53.915.350	114.467.466	134.529.345	158.207.308	156.752.747
Flujo de Caja Inversión						
Variación Cuentas por Cobrar		0	-2.103.911	-1.061.760	-1.280.321	-546.605
Variación Inv. Materias Primas e insumos3		-3.468.418	-1.769.350	-972.090	-1.238.009	-485.637
Variación Inv. Producto en Proceso		0	0	0	0	0
Variación Inv. Productos Terminados		0	0	0	0	0
Var. Anticipos y Otros Cuentas por Cobrar		0	0	0	0	0
Otros Activos		0	0	0	0	0
Variación Cuentas por Pagar		0	3.325.344	1.634.496	1.934.646	849.622
Variación Acreedores Varios		0	0	0	0	0
Variación Otros Pasivos		0	0	0	0	0
Variación del Capital de Trabajo	0	-3.468.418	-547.917	-399.354	-583.684	-182.620
Inversión en Terrenos	0	0	0	0	0	0
Inversión en Construcciones	-9.109.600	0	0	0	0	0
Inversión en Maquinaria y Equipo	-17.316.000	0	0	0	0	0
Inversión en Muebles	0	0	0	0	0	0
Inversión en Equipo de Transporte	0	0	0	0	0	0
Inversión en Equipos de Oficina	-1.900.000	0	0	0	0	0
Inversión en Semovientes	-	0	-7.980.000	-33.516.000	-35.191.800	0
114.000.000						
Inversión Cultivos Permanentes	-22.572.644	0	-6.558.000	-6.689.160	-6.822.943	-6.959.402
Inversión Otros Activos	0	0	0	0	0	0
Inversión Activos Fijos	-	0	-14.538.000	-40.205.160	-42.014.743	-6.959.402
164.898.244						
Neto Flujo de Caja Inversión	-	-3.468.418	-15.085.917	-40.604.514	-42.598.427	-7.142.022
164.898.244						
Flujo de Caja Financiamiento						

Desembolsos otra fuente financiación	0					
Desembolsos Pasivo Largo Plazo	182.792.910	0	0	0	0	0
Amortizaciones Pasivos Largo Plazo		-36.558.582	-36.558.582	-36.558.582	-36.558.582	-36.558.582
Intereses Pagados		-33.637.878	-23.485.510	-17.653.776	-11.813.255	-5.818.571
Dividendos Pagados		0	0	0	0	0
Capital	31.456.000	0	0	0	0	0
Neto Flujo de Caja Financiamiento	214.248.910	-70.196.460	-60.044.092	-54.212.358	-48.371.837	-42.377.153

Neto Periodo	49.350.666	-19.749.528	39.337.457	39.712.473	67.237.044	107.233.572
Saldo anterior		50.964.954	31.215.426	70.552.883	110.265.356	177.502.400
Saldo siguiente	49.350.666	31.215.426	70.552.883	110.265.356	177.502.400	284.735.972

Fuente: propia elaboración

7.9.3 Estado de resultados

Tabla 56 estado de resultados

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ESTADO DE RESULTADOS					
Ventas	160.600.000	255.276.000	303.055.200	360.669.645	385.266.861
Devoluciones y rebajas en ventas	0	0	0	0	0
Materia Prima, Mano de Obra	64.598.128	104.502.253	124.116.199	147.331.951	157.527.411
Depreciación	2.820.413	2.820.413	2.820.413	2.187.080	2.187.080
Agotamiento	13.657.264	15.111.064	19.131.580	23.333.055	24.028.995
Otros Costos	0	0	0	0	0
Utilidad Bruta	79.524.195	132.842.270	156.987.007	187.817.559	201.523.375
Gasto de Ventas	390.000	0	42.000	0	44.100
Gastos de Administración	41.696.522	35.968.800	37.767.240	39.655.602	41.638.382
Provisiones	0	0	0	0	0
Amortización Gastos	50.000	50.000	50.000	50.000	0
Utilidad Operativa	37.387.672	96.823.470	119.127.767	148.111.957	159.840.893
Otros ingresos					

Intereses	33.637.878	23.485.510	17.653.776	11.813.255	5.818.571
Otros ingresos y egresos	-33.637.878	-23.485.510	-17.653.776	-11.813.255	-5.818.571
Utilidad antes de impuestos	3.749.794	73.337.959	101.473.991	136.298.702	154.022.322
Impuesto renta +CREE	337.482	6.600.416	15.474.784	29.304.221	42.741.194
Utilidad Neta Final	3.412.313	66.737.543	85.999.208	106.994.481	111.281.128

Fuente: propia elaboración

7.9.4 Indicadores financieros

Tabla 57 indicadores financieros

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Supuestos Macroeconómicos						
Variación Anual IPC		4,40%	3,10%	3,10%	3,00%	3,00%
Devaluación		4,40%	4,58%	4,50%	4,34%	4,47%
Variación PIB		2,60%	2,90%	3,80%	3,90%	4,00%
DTF ATA		6,54%	4,62%	4,65%	4,70%	4,50%
Indicadores Financieros						
Proyectados						
Liquidez - Razón Corriente		6,71	5,33	4,77	4,64	5,39
Prueba Acida		6	5	5	4	5
Rotación cartera (días),		8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
Rotación Inventarios (días)		7,8	7,4	7,4	7,4	7,4
Rotación Proveedores (días)		23,9	25,6	25,5	25,6	25,7
Nivel de Endeudamiento Total		81,3%	55,2%	34,5%	21,0%	12,1%
Rentabilidad Operacional		23,3%	37,9%	39,3%	41,1%	41,5%
Rentabilidad Neta		2,1%	26,1%	28,4%	29,7%	28,9%
Rentabilidad Patrimonio		9,8%	65,7%	45,8%	36,3%	27,4%
Rentabilidad del Activo		1,8%	29,5%	30,0%	28,7%	24,1%
Flujo de Caja y Rentabilidad						
Flujo de Operación		53.915.350	114.467.466	134.529.345	158.207.308	156.752.747
Flujo de Inversión	-216.063.198	-3.468.418	-15.085.917	-40.604.514	-42.598.427	-7.142.022
Flujo de Financiación	214.248.910	-70.196.460	-60.044.092	-54.212.358	-48.371.837	-42.377.153
Flujo de caja para evaluación	-216.063.198	50.446.932	99.381.549	93.924.831	115.608.881	149.610.725
Flujo de caja descontado	-216.063.198	46.710.122	85.203.660	74.560.559	84.975.979	101.822.546
Criterios de Decisión						
Tasa mínima de rendimiento a la que aspira el emprendedor	8%					
TIR (Tasa Interna de Retorno)	31,04%					
VAN (Valor actual neto)	177.209.668					
PRI (Periodo de recuperación de la inversión)	2,12					

Duración de la etapa improductiva del negocio (fase de implementación).en meses	5 mes
Nivel de endeudamiento inicial del negocio, teniendo en cuenta los recursos de los emprendedores. (AFE/AT)	85,68%
Periodo en el cual se plantea la primera expansión del negocio (Indique el mes)	17 mes
Periodo en el cual se plantea la segunda expansión del negocio (Indique el mes)	19 mes

Fuente: propia elaboración

7.10 CONCLUSIONES FINANCIERAS Y EVALUACIÓN DE VIABILIDAD

7.10.1 Bondades financieras

TIR, La tasa de rentabilidad efectiva anual esperada por el emprendedor es del 8%, si la comparamos con la tasa interna de retorno para el proyecto que es del 31.04% tenemos 23.04% puntos por encima de lo esperado, lo que significa que si el inversionista reinvierte estos beneficios generados en la empresa y en la misma condición de la inversión inicial, muy seguramente mantendrá esta rentabilidad a lo largo de la ejecución del proyecto, lo cual es una inversión viable para el inversionista.

PRI, el periodo de recuperación de la inversión es aproximadamente de 2.12 años, de las operaciones de la Empresa Ganadera Páez El Progreso S.A.S., lo que significa que se tendrá buen flujo de efectivo y una excelente utilidad en los primeros años de ejecución. Esto permitirá que los flujos netos de efectivo de la inversión, recuperen el costo o la inversión inicial del proyecto en los primeros 2.12 años.

EL VALOR PRESENTE NETO de la inversión es de \$177.209.668, lo que significa que el inversionista recupera su inversión con el interés esperado y además recibe un beneficio adicional de 177.209.668, lo que quiere decir que la inversión es viable para el inversionista.

LA RELACIÓN BENEFICIO COSTO, proyección a 5 años, después de dividir los ingresos \$1.464.867.706 (suma de los ingresos de los 5 años de proyección) y los egresos por valor de \$1.056.015.450 (suma de todos los egresos de los 5 años de proyección), y teniendo en cuenta la tasa mínima de rendimientos que espera el inversionista, se determina que por cada peso que invierta el inversionista, recibe el peso más un beneficio adicional promedio de 0,51 pesos, lo que quiere decir que la inversión es viable.

PRUEBA ACIDA: La prueba ácida para el primer año tiene un valor de 6, que quiere decir que por cada peso que debe la empresa, dispone de \$6 para pagarlo, es decir que estaría

en condiciones de pagar la totalidad de sus pasivos a corto plazo, por tanto, la inversión es viable.

La Empresa Ganadera Páez El Progreso S.A.S. tiene una oportunidad importante en el municipio de Páez, ya que ofrecerá un producto de la mejor calidad, generando un valor agregado en cuanto a la innovación que se va a implementar en el manejo con sistema semi estabulado, semi intensivo, equipos, tecnología que están a la vanguardia del mercado, será generadora de por lo menos 9 empleos directos que sin lugar a duda ayudará a sopesar de una u otra forma la falta de empleo en nuestro país.

7.10.2 Viabilidad comercial

Toda la producción lechera está asegurada su venta por intermedio de los 6 acopiadores rurales del municipio de Páez, quienes serán el canal de distribución de la empresa, porque ellos poseen sus propios vehículos de distribución, tienen el mercado y en el municipio hay déficit de producto tanto en las microempresas familiares de derivados lácteos, como en los hogares.

El otro producto terneras de 8 meses de edad, que serán comercializados entre los ganaderos de la región, los cuales obtendrán beneficios ya que mejorarán la raza y su capacidad de producción porque las novillas que se venden son de alta genética y de alta producción lechera. Además, serán novillas con reproducción mediante inseminación artificial, con pajillas de muy buena calidad para garantizar la genética tantas veces dicha.

7.10.3 Viabilidad técnica

Para este proyecto no se necesita de mano de obra calificada o especializada, dado que los operarios tienen una amplia experiencia en este sector y se cuenta con la asesoría de un socio de la empresa que es Médico Veterinario/Zootecnista, con experiencia en ganadería lechera y además en este plan de negocio, por tal razón no lo puede dejar decaer.

7.10.4 Viabilidad ambiental

En los últimos años se ha intensificado la búsqueda de alternativas que incrementen la eficiencia en la utilización de recursos de finca en armonía con el ambiente, las cuales deben lograr que la actividad agropecuaria sea sostenible: tanto técnica, social, ambiental como económicamente. La utilización de prácticas irracionales de uso de suelos y manejo de remanentes conllevó al deterioro ambiental, y como consecuencia colateral a una disminución en la eficiencia económica de los sistemas de producción, por esta razón el aprovechamiento del estiércol del ganado y de los orines para producir abonos compostados para abonamiento de pastos de pradera y cultivos hechos para la alimentación de los bovinos, reduce la contaminación que producen las ganaderías y evita el uso de abonos químicos que deterioran el suelo. Por otro lado, la siembra de árboles nativos de la región en las divisiones de las praderas y cultivos, que sirven para alimentación proteica por

ramoneo para los semovientes, lo mismo que pastos de corte y banco de proteínas, que todos en general ayudan a reducir la emisión de gas carbónico, lo cual redundará en conservación y mejoramiento del medio ambiente.

7.10.5 Viabilidad legal

La empresa será creada bajo los parámetros legales de constitución ante la Cámara de Comercio del Cauca - CCC y registrada en la dirección de impuestos y aduanas nacionales - DIAN. Los terrenos están debidamente soportados con escrituras y documentos legales y con su respectivo permiso de uso de suelos.

7.10.6 Viabilidad operativa

Es muy importante mencionar aquí la capacidad que tienen los emprendedores, debido a su amplia experiencia en el sector ganadero y ganado productor de leche, pues ya han trabajado asesorando empresas lecheras en el Departamento del Cauca, lo cual les brinda la experiencia necesaria para sacar adelante el proyecto lechero para beneficio de la población del municipio de Páez tanto en los hogares, como en las microempresas familiares de derivados lácteos y en los pequeños ganaderos de la región, porque estos últimos podrán mejorar la genética de sus hatos ganaderos.

CIBERGRAFÍA

<http://extraordinarios.expobeta.com/paladares/por-que-es-importante-comer-carne>

<http://www.cuidateplus.com/alimentacion/nutricion/2015/06/01/bueno-beber-leche-mitos-razones-cientificas-69792.html>

[https://www.elheraldo.co/economia/ocho-tendencias-del-mercado-global-para-empresas-modernas-16502-El Heraldo- Javier Eduardo Machi.](https://www.elheraldo.co/economia/ocho-tendencias-del-mercado-global-para-empresas-modernas-16502-El-Heraldo-Javier-Eduardo-Machi)

<http://paez-cauca.gov.co/apc-aa-files/35623839306438303938323866316232/plan-de-desarrollo-municipal.pdf>

BIBLIOGRAFIA

Plan de Desarrollo del municipio de Páez Cauca 2016-2019.

YASNO SÁNCHEZ, JULIÁN ANDRÉS, Estudiante esp Gerencia de empresas agropecuarias, 2019

CRUZ LÓPEZ, WILMAR FABIÁN, Estudiante esp Gerencia de empresas agropecuarias, 2019